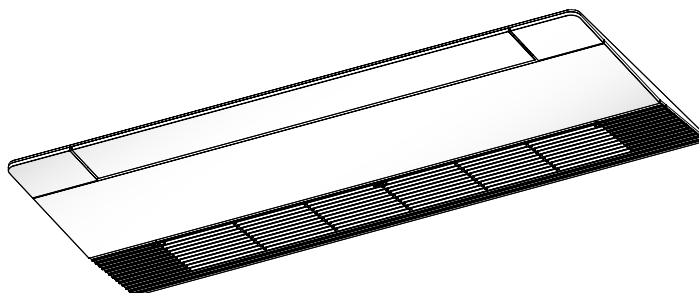


# TOSHIBA

## KLIMATYZATOR (TYP WIELU) Instrukcja Montażowa

R32



### Jednostka wewnętrzna

Nazwa modelu:

Klimatyzator kasetonowy jednokierunkowy

**RAS-M16G3YVG-E**

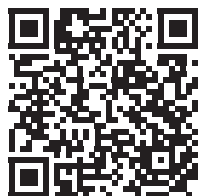
**RAS-M18G3YVG-E**

**RAS-M24G3YVG-E**

Zeskanuj kod QR, aby uzyskać dostęp do instrukcja montażowa i instrukcją użytkownika na stronie internetowej.

<https://www.toshiba-carrier.co.th/manuals/default.aspx>

Instrukcje są dostępne w EN/FR/DE/IT/ES/PT/NL/EL/RU/SV/FI/DA/NO/PL/BG/RO/ET/LV/HR/CS/SK/SL/HU/LT.



## Instrukcja oryginalna

Prosimy uważnie zapoznać się z niniejszą Instrukcją Montażową przed instalacją klimatyzatora.

- Niniejsza instrukcja opisuje sposób montażu jednostki wewnętrznej.
- Odnośnie do instalacji jednostki zewnętrznej należy postępować zgodnie z Instrukcją Montażową dołączoną do jednostki zewnętrznej.
- Jako środek ostrożności zapewniający bezpieczeństwo, należy postępować zgodnie z Instrukcją Montażową dołączoną do jednostki zewnętrznej.

## STOSOWANIE CZYNNIK CHŁODNICZEGO R32

W niniejszym klimatyzatorze użyty został czynnik chłodniczy HFC (R32), który nie niszczy warstwy ozonowej. Przed instalacją należy sprawdzić, czy wspomniany czynnik można zastosować w module zewnętrznym, który będzie współpracował z instalowanym klimatyzatorem.

## Spis treści

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Akcesoria</b>                                 | <b>2</b>  |
| <b>2 Wybór miejsca montażu</b>                     | <b>2</b>  |
| <b>3 Montaż</b>                                    | <b>3</b>  |
| <b>4 Instalacja rurowa do odprowadzania cieczy</b> | <b>5</b>  |
| <b>5 Instalacja rurowa czynnika chłodniczego</b>   | <b>7</b>  |
| <b>6 Połączenia elektryczne</b>                    | <b>8</b>  |
| <b>7 Dostępne funkcje sterujące</b>                | <b>10</b> |
| <b>8 Uruchomienie próbne</b>                       | <b>12</b> |
| <b>9 Konserwacja</b>                               | <b>13</b> |
| <b>10 Rozwiązywanie problemów</b>                  | <b>14</b> |
| <b>11 Dane techniczne</b>                          | <b>19</b> |
| <b>12 Załącznik</b>                                | <b>22</b> |

# 1 Akcesoria

## ■ Akcesoria

| Nazwa części                    | Liczba | Kształt                                                                           | Zastosowanie                                                         |
|---------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Instrukcja Montażowa            | 1      | Ten podręcznik                                                                    | Do potwierdzenia otworu sufitowego i położenia jednostki wewnętrznej |
| Instrukcją Użytkownika          | 1      |  | Do przekazaniu klientowi                                             |
| Rura termoizolacyjna            | 2      |  | Do termoizolacji odcinka połączeniowego rury                         |
| Instalacyjny przyrząd pomiarowy | --     |  | Do ustalania położenia w suficie                                     |
| Podkładka                       | 4      |  | Do zawieszenia jednostki                                             |
| Podkładka mimośrodowa           | 4      |  | Do zawieszenia jednostki                                             |
| Opaska do węża                  | 1      |  | Do podłączenia rury do odprowadzania wody                            |
| Wąż elastyczny                  | 1      |  | Do regulacji odcinka środkowego rury do odprowadzania wody           |
| Materiał termoizolacyjny        | 1      |  | Do termoizolacji odcinka połączeniowego spustu                       |
| Instrukcja bezpieczeństwa       | 1      |  | Należy ją przekazać bezpośrednio klientowi                           |

## ■ Części sprzedawane oddzielnie

- Panel sufitowy i pilot zdalnego sterowania są sprzedawane oddzielnie. Odnośnie do instalacji tych produktów, patrz dołączone do nich instrukcje montażowe.
- Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania jest przeznaczony do montażu poprzez przymocowanie zestawu bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania (sprzedawany oddzielnie) do panelu standardowego. (Zestaw bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania składa się z bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania i narożnikowych zaślepek regulacyjnych z sekcją odbiornika.)

# 2 Wybór miejsca montażu

## ⚠ OSTRZEŻENIE

- Klimatyzator należy zamontować w miejscu, które wytrzyma masę jednostki.**  
Przy niewystarczającej wytrzymałości jednostka może spaść, powodując obrażenia ciała.
- Zainstalować klimatyzator na wysokości co najmniej 2,5 m nad podłogą.**  
Nie wkładać do jednostki rąk lub jakichkolwiek przedmiotów, gdy klimatyzator pracuje; ryzyko pochwylenia przez obracający się wentylator lub porażenia prądem elektrycznym.

## ⚠ UWAGA

**Nie montować klimatyzatora w miejscu wystawionym na działanie gazu łatwopalnego.**  
Jeżeli łatwopalny gaz zacznie wyciekać i zbierać się wokół jednostki, to może dojść do wybuchu pożaru.

## Po uzyskaniu zgody klienta należy zamontować klimatyzator w miejscu spełniającym następujące warunki.

- Miejsce, w którym jednostka może być zainstalowana w poziomie.
- Miejsce, w którym zapewniony będzie prześwit serwisowy do bezpiecznego wykonywania prac konserwacyjnych i czynności kontrolnych.
- Miejsce, w którym odprowadzana woda nie będzie stwarzać żadnych problemów.

## Unikać montażu w następujących miejscach.

- Miejsca wystawione na działanie powietrza o wysokiej zawartości soli (obszary nadmorskie) lub dużych ilości gazu siarkowego (gorące źródła).  
(W razie używania jednostki w takich lokalizacjach wymagane jest podjęcie specjalnych środków ochronnych).
- Kuchnia restauracyjna, w której używane są duże ilości oleju, lub lokalizacja w pobliżu maszyn w fabryce (olej przylegający do wymiennika ciepła i części żywicznej w jednostce wewnętrznej może ograniczyć wydajność, powodować powstawanie mgiełki lub kropel rosy, a także zniekształcić lub uszkodzić części żywiczne).
- Miejsca, w których występują pyły żelaza lub innych metali. Jeżeli pyły żelaza lub innych metali przylgną lub nagromadzą się we wnętrzu klimatyzatora, to może dojść do ich nagłego samozapłonu, co stwarza niebezpieczeństwo wybuchu pożaru.
- Miejsce, w którego pobliżu używane są rozpuszczalniki organiczne.
- Miejsce, w którym odprowadzane powietrze będzie nadmuchiwane bezpośrednio na okna pobliskich domów. (Jednostka zewnętrzna)
- Miejsce, w którym hałas wytwarzany przez jednostkę zewnętrzną będzie docierać bezpośrednio do pobliskich domów.  
(W razie instalacji jednostki zewnętrznej w niewielkiej odległości od pobliskich domów należy koniecznie zwrócić uwagę na poziom hałasu.)
- Miejsce o słabej wentylacji. (Przed przystąpieniem do prac przy instalacji rurowej powietrza należy sprawdzić, czy wartości natężenia przepływu powietrza, ciśnienia statycznego i wytrzymałości instalacji rurowej powietrza są prawidłowe).
- Nie należy używać klimatyzatora do zastosowań specjalnych, takich jak konserwacja żywności, chłodzenie narzędzi precyzyjnych, czy też chłodzenie dzieł sztuki, a także w miejscach, w których znajdują się zwierzęta hodowlane lub rośliny doniczkowe. (Może to spowodować pogorszenie jakości konserwowanych przedmiotów/materiałów, a także stworzyć zagrożenie dla zdrowia zwierząt).
- Miejsce, w którym zamontowane są dowolne urządzenia wysokoczęstotliwościowe (w tym urządzenia przemysłowe, prywatne generatory energii elektrycznej, urządzenia medyczne, czy też urządzenia komunikacyjne) lub oświetlenie fluorescencyjne typu przemysłowego.  
(Mogłoby to doprowadzić do awarii klimatyzatora lub problemów ze sterowaniem pracą, a także utrudnić obsługę takich urządzeń/wyposażenia wskutek generowanego hałasu).
- Gdy bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania jest używany w pomieszczeniu, w którym znajduje się oświetlenie fluorescencyjne typu przemysłowego, lub w lokalizacji wystawionej na działanie bezpośredniego światła słonecznego, sygnały od pilota zdalnego sterowania mogą nie być odbierane prawidłowo.
- Miejsce w pobliżu drzwi lub okna, które jest wystawione na działanie wilgotnego powietrza zewnętrznego. (Ryzyko powstawania kropel rosy).
- Miejsce, w którym często używane są specjalne spraye.



## Wykonywanie/otwieranie otworu w suficie oraz montaż śrub do zawieszania

- Podczas ustalania miejsca montażu i orientacji jednostki wewnętrznej należy uwzględnić bieg instalacji rurowej/oprzewodowania po zawieszeniu jednostki.
- Po określeniu miejsca montażu jednostki wewnętrznej należy wykonać/otworzyć otwór w suficie i zamontować śruby do zawieszania.
- Wymiary otworu w suficie i nachylenie/odstęp między śrubami do zawieszania zostały podane na szkicu oraz na załączonym szablonie montażowym.
- Jeżeli w suficie znajduje się już gotowy otwór, to przed zawieszeniem jednostki wewnętrznej doprowadzić rurę do odprowadzania wody, rurę czynnika chłodniczego, przewody połączeniowe jednostki wewnętrznej/jednostki zewnętrznej oraz przewody pilota zdalnego sterowania do punktów łączenia.

Zaopatrzyć się w śruby do zawieszania i nakrętki wymagane do montażu jednostki wewnętrznej (te artykuły nie wchodzą w zakres dostawy).

|                      |              |          |
|----------------------|--------------|----------|
| Śruba do zawieszania | M10 lub W3/8 | 4 sztuki |
| Nakrętka             | M10 lub W3/8 | 12 sztuk |

## Korzystanie z szablonu montażowego (akcesorium)

Szablon montażowy znajduje się w opakowaniu, wewnątrz osłonki.

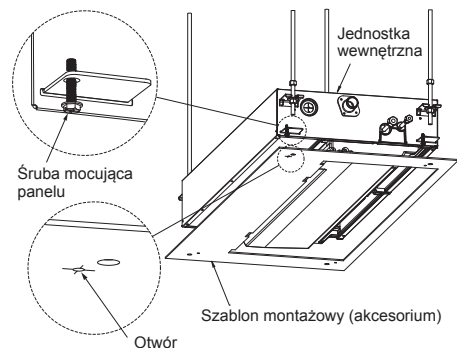
### <W przypadku gotowego otworu w suficie>

Przyłożyć szablon montażowy do otworu w celu rozmieszczenia śrub do zawieszania.

### <W przypadku sufitu bez gotowego otworu>

Przyłożyć szablon montażowy do sufitu w celu zaznaczenia i wykonania otworu do podwieszenia klimatyzatora.

- Po zamontowaniu śrub do zawieszania należy zamontować jednostkę wewnętrzną.
- Zacześć cztery otwory w szablonie montażowym o śruby mocujące panel jednostki wewnętrznej.
- Podczas montowania w suficie należy wykonać otwór w suficie wzdłuż wymiarów zewnętrznych szablonu montażowego.



## Wykonywanie otworu w suficie

Materiały wykonania sufitu różnią się w zależności od konstrukcji budynku.

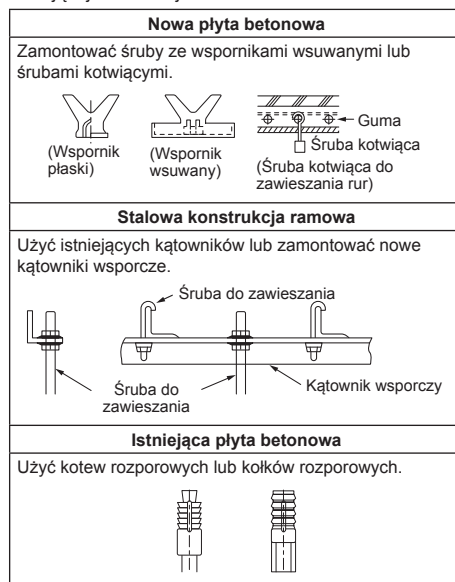
W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skonsultować się z wykonawcą budynku lub z wykonawcą zajmującym się wykończeniem wnętrza. Po wycięciu/wyjściu fragmentu płyty sufitowej należy koniecznie wzmocnić ramę sufitu w celu utrzymania jej w poziomie, aby zapobiec drganiom płyty sufitowej podczas pracy klimatyzatora.

- Wyciąć otwór w ramie sufitu.
- Wzmocnić obrzeże wokół wycięcia w celu właściwego zabezpieczenia płyty sufitowej.

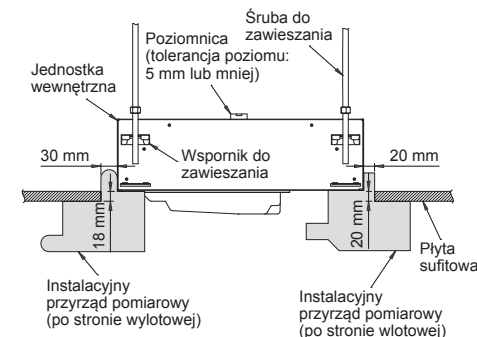
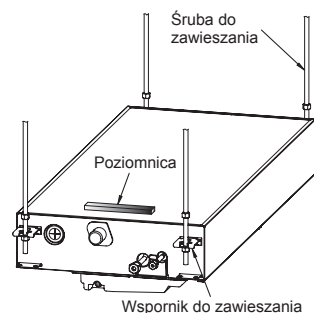
## Montaż śrub do zawieszania

Użyć śrub do zawieszania M10 (4 sztuki, do nabycia we własnym zakresie).

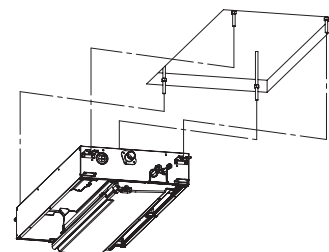
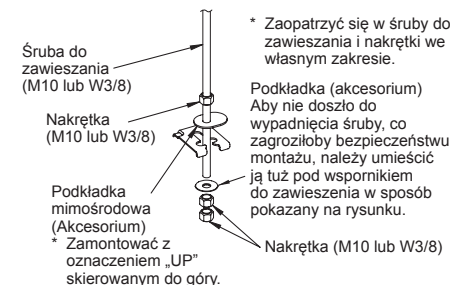
Nachylić/ustawić odstęp między śrubami zgodnie z wymiarami jednostki zewnętrznej w sposób pokazany poniżej, dopasowując punkty mocowania śrub do istniejącej konstrukcji.



## Montaż w otworze w suficie przy użyciu śrub do zawieszania



- Założyć nakrętkę (M10 lub W3/8: nie wchodzi w zakres dostawy) i podkładkę Ø34 (w zakresie dostawy) na każdą śrubę do zawieszania.
- Włożyć podkładkę z obu stron rowka w kształcie litery T wspornika do zawieszania jednostki wewnętrznej i zawiesić jednostkę wewnętrzną.
- Sprawdzić, czy jednostka wewnętrzna jest wypoziomowana z czterech stron przy użyciu poziomnicy (tolerancja poziom: 5 mm lub mniej).
- Odczepić instalacyjny przyrząd pomiarowy (akcesorium) od szablonu montażowego.
- Przy użyciu instalacyjnego przyrządu pomiarowego sprawdzić i wyregulować położenie jednostki wewnętrznej względem otworu w suficie. (Instrukcja obsługi instalacyjnego przyrządu pomiarowego jest nadrukowana na przyrządzie).



## ■ Montaż panelu sufitowego (sprzedawany oddzielnie)

Zamontować panel sufitowy zgodnie z dołączoną Instrukcją Montażową oraz po zakończeniu prac przy instalacji rurowej/oprzewodowaniu.

Sprawdzić położenie montażowe jednostki wewnętrznej i prawidłowość wykonania otworu w suficie, a następnie zamontować jednostkę.

### WYMAGANIA

- Dokładnie połączyć odcinki połączeniowe panelu sufitowego, powierzchni sufitu i jednostki wewnętrznej w celu zapewnienia pełnej szczelności.
  - Jakiegokolwiek szczeliny pomiędzy nimi spowodują wyciek powietrza, co doprowadzi do powstawania kondensacji lub do wycieku wody.
  - Zdjąć narożnikowe zaślepki regulacyjne z czterech rogów panelu sufitowego, a następnie zamontować panel sufitowy na jednostce wewnętrznej.
  - Sprawdzić, czy kły narożnikowych zaślepek regulacyjnych są zamontowane mocno i pewnie.
- \* Nieprawidłowy montaż kłów może doprowadzić do wycieku wody.

## ■ Montaż pilota zdalnego sterowania (sprzedawany oddzielnie)

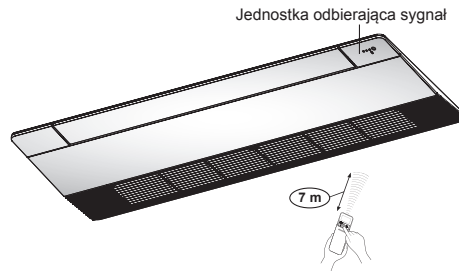
Odnośnie do montażu przewodowego pilota zdalnego sterowania należy postępować zgodnie z Instrukcją Montażową dołączoną do pilota zdalnego sterowania.

- Wyciągnąć przewód pilota zdalnego sterowania wraz z rurą czynnika chłodniczego lub rurą do odprowadzania wody.
- Przewód pilota zdalnego sterowania należy przeciągnąć u góry rury czynnika chłodniczego i rury do odprowadzania wody.
- Nie pozostawiać pilota zdalnego sterowania w miejscu narażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub w pobliżu kuchni.

## ■ Typ bezprzewodowy (sprzedawany oddzielnie)

Czujnik jednostki wewnętrznej z bezprzewodowym pilotem zdalnego sterowania odbiera sygnały na odległość do mniej więcej 7 m. Należy uwzględnić ten fakt podczas wyboru miejsca używania i montażu pilota zdalnego sterowania.

- Włączyć pilot zdalnego sterowania i sprawdzić, czy jednostka wewnętrzna właściwie odbiera sygnał, a następnie wykonać montaż.
- Zachować odległość co najmniej 1 m od urządzeń takich jak odbiorniki telewizyjne, sprzęt audio itp. (W przeciwnym razie mogą wystąpić zakłócenia obrazu lub dźwięku).
- Aby zapobiec awarii, należy wybrać miejsce, które nie jest wystawione na działanie światła fluorescencyjnego lub na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- W jednym pomieszczeniu można zainstalować dwie lub więcej (maksymalnie sześć) jednostek wewnętrznych z bezprzewodowym pilotem zdalnego sterowania.



# 4 Instalacja rurowa do odprowadzania cieczy

### ⚠ UWAGA

**Postępując zgodnie z Instrukcją Montażową, wykonać prace związane z instalacją rurową do odprowadzania wody w taki sposób, aby zapewnić prawidłowe odprowadzanie wody, a następnie nałożyć materiał termoizolacyjny w celu zabezpieczenia przed skapywaniem kropel. Niewłaściwie wykonana instalacja rurowa stwarza niebezpieczeństwo wycieku wody w pomieszczeniu i zalania mebli.**

### ■ Instalacja rurowa/materiał termoizolacyjny

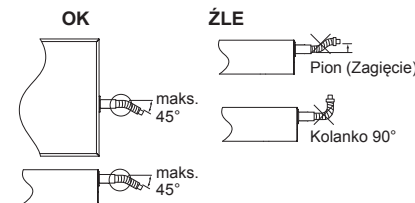
Wymagane są następujące materiały w celu wykonania instalacji rurowej i izolacji termicznej u klienta.

|                          |                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|
| Instalacja rurowa        | Rura z utwardzanego PCW VP25 (średnica zewnętrzna: Ø32 mm) |
| Materiał termoizolacyjny | Pianka polietylenowa: Grubość 10 mm lub większa            |

### ■ Wąż elastyczny

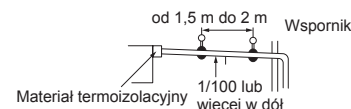
Użyć dołączonego węża elastycznego w celu wyregulowania odchyłu rury z utwardzanego PCW lub zmiany kąta.

- Nie rozciągać węża elastycznego oraz nie zniekształcać go bardziej niż pokazano na poniższym rysunku.
- Bezwzględnie zabezpieczyć miękki koniec węża elastycznego dołączoną opaską do węża.
- Wąż elastyczny musi być ułożony poziomo.



### WYMAGANIA

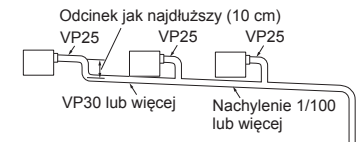
- Bezwzględnie wykonać izolację termiczną rur do odprowadzania wody jednostki wewnętrznej.
  - Bezwzględnie zaizolować izolacją termiczną na połączenie z jednostką wewnętrzną.
- Niepełna termoizolacja spowoduje skapywanie kropel.
- Nachylić rurę do odprowadzania wody (1/100 lub więcej), a ponadto nie zaginać i nie zniekształcać instalacji rurowej.
- Mogłoby to powodować anormalny dźwięk.



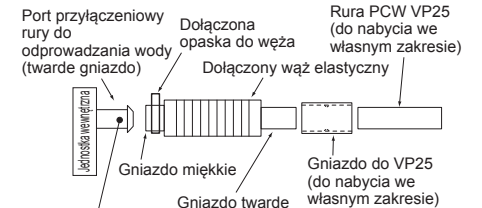
- Ograniczyć długość biegnącej w poprzek rury do odprowadzania cieczy do maksymalnie 20 metrów. W przypadku długich rur należy rozmieścić wsporniki w odstępach co 1,5 – 2 m, aby zapobiec falowaniu.



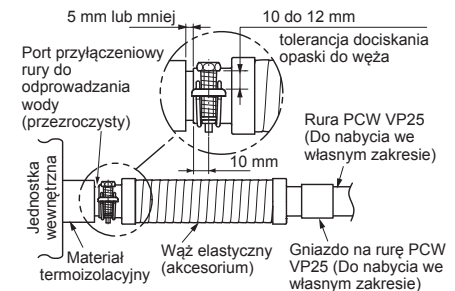
- Ustawić wspólne elementy instalacji rurowej w sposób pokazany na rysunku poniżej.



- Pamiętać, aby nie przykładać siły do części połączeniowej rury do odprowadzania wody.
- Nie wolno podłączać rury z utwardzanego PCW bezpośrednio do portu połączeniowego rury do odprowadzania wody jednostki wewnętrznej. W celu połączenia z portem połączeniowym rury do odprowadzania wody należy koniecznie użyć dołączonego węża elastycznego; w przeciwnym razie dojdzie do uszkodzenia lub do wycieku wody z portu połączeniowego rury do odprowadzania wody.



**Zakaz używania kleju:** Użyć dołączonego węża elastycznego i opaski do węża w celu połączenia węża do odprowadzania wody z przezroczystym gniazdem spustowym. Nałożenie kleju spowoduje uszkodzenie gniazda i wyciek wody.





## 5 Instalacja rurowa czynnika chłodniczego

### ⚠ UWAGA

W przypadku długiej rury czynnika chłodniczego należy rozmieścić wsporniki w odstępach co 2,5 m do 3 m, aby zamocować rurę czynnika chłodniczego. W przeciwnym razie mogą pojawić się nietypowe odgięty.

### ■ Dopuszczalna długość instalacji rurowej i różnica wysokości

Dopuszczalne długości rur różnią się w zależności od jednostki zewnętrznej. Szczegółowe informacje w tym zakresie można znaleźć w instrukcji montażowej dołączonej do jednostki zewnętrznej.

### ⚠ UWAGA

#### 4 WAŻNE PUNKTY DOTYCZĄCE INSTALACJI RUROWEJ

1. We wnętrzach nie jest dozwolone stosowanie łączników mechanicznych i połączeń kielichowych wielokrotnego użytku. W przypadku ponownego użycia łączników mechanicznych w pomieszczeniach części uszczelniające należy wymienić. Gdy połączenia kielichowe są ponownie używane w pomieszczeniach, część kielichowa powinna zostać wykonana ponownie.
2. Odpowiednio dokręcić połączenia (pomiędzy rurami i jednostką)
3. Usunąć powietrze z rur łączących przy użyciu POMPY PRÓŻNIOWEJ.
4. Sprawdzić gazoszczelność. (Połączone punkty)

### ■ Rozmiar rury

| Nazwa modelu |                                     | Typ M16, M18 | Typ M24 |
|--------------|-------------------------------------|--------------|---------|
| Rozmiar rury | Po stronie z gazem w stanie lotnym  | 12,7 mm      | 12,7 mm |
|              | Po stronie z gazem w stanie płynnym | 6,4 mm       | 6,4 mm  |

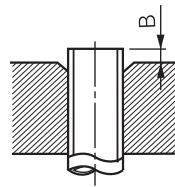
### ■ Podłączanie instalacji rurowej czynnika chłodniczego

#### Łączenie rur

- Przeciąć rurę obcinakiem do rur. Usunąć całkowicie zadziory. Pozostawienie zadziorów grozi wyciekami gazu.
- Wsunąć nakrętkę rozszerzającą do rury i rozszerzyć rurę. Ponieważ rozmiar połączeń kielichowych do czynnika chłodniczego R32 różni się od rozmiaru połączeń do czynnika chłodniczego R22, zaleca się użycie kielicharek nowo produkowanych do R32. Można jednak używać konwencjonalnych narzędzi, w tym celu regulując rezerwę rury miedzianej.

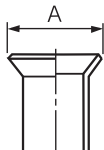
#### Rezerwa części wystającej przy rozszerzaniu: B (Jednostka: mm)

| Zewn. średn. rury miedzianej | Używane narzędzie | Przy pomocy tradycyjnego narzędzia |
|------------------------------|-------------------|------------------------------------|
| 6,4, 9,5                     | od 0 do 0,5       | od 1,0 do 1,5                      |
| 12,7, 15,9                   | od 0 do 0,5       | od 1,5 do 2,0                      |



#### Średnica połączenia rozszerzanego: A (Jednostka: mm)

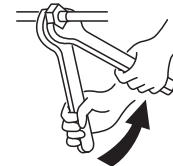
| Zewn. średn. rury miedzianej | A $^{+0}_{-0,4}$ |
|------------------------------|------------------|
| 6,4                          | 9,1              |
| 9,5                          | 13,2             |
| 12,7                         | 16,6             |
| 15,9                         | 19,7             |



### ⚠ UWAGA

- Podczas usuwania zadziorów nie dopuścić do zarysowania powierzchni wewnętrznej części kielichowej.
- Zarysowania wewnętrznej powierzchni kielichowej części łączenia rur spowoduje wyciekanie gazowego czynnika chłodniczego.
- Sprawdzić, czy kielich nie jest zadrapanym, zniekształconym lub spłaszczonym, a także czy jest wolny od wiórów i innych zanieczyszczeń po wykonaniu procesu kielichowania.
- Nie nakładać oleju chłodziarkowego na powierzchnię kielichowaną.

- \* W przypadku łączenia rur do systemów z czynnikiem chłodniczym R32 przy pomocy tradycyjnej kielicharki, należy ją wyciągnąć o ok. 0,5 mm więcej niż w przypadku systemów z czynnikiem chłodniczym R22, aby dopasować rury do określonego rozmiaru połączenia rozszerzanego. Do ustawienia wielkości rezerwy części wystającej dobrze jest użyć miernika do rur miedzianych.
- Gaz uszczelniający zamknięto przy ciśnieniu atmosferycznym, dlatego po odkręceniu nakrętki rozszerzającej nie pojawi się żaden świst: Jest to normalne zjawisko i nie świadczy o problemie.
- Podłączyć rurę jednostki wewnętrznej za pomocą dwóch kluczy.



Czynność wykonać za pomocą dwóch kluczy

- Stosować wartości momentów obrotowych dokręcania podane w poniższej tabeli.

| Zewn. średn. rury miedzianej (mm) | Moment obrotowy dokręcania (N·m) |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 6,4                               | 14 do 18 (1,4 do 1,8 kgf·m)      |
| 9,5                               | 34 do 42 (3,4 do 4,2 kgf·m)      |
| 12,7                              | 49 do 61 (4,9 do 6,1 kgf·m)      |
| 15,9                              | 63 do 77 (6,3 do 7,7 kgf·m)      |

#### ▼ Dokręcanie momentem obrotowym połączeń rozszerzanych rury

Niewłaściwe połączenia mogą być przyczyną nie tylko wycieku gazu, ale także problemów z cyklem chłodzenia. Wyrównać środki rur łączących i dokręcić nakrętkę kielichową jak najmocniej palcami. Następnie dokręcić nakrętkę kluczem i kluczem dynamometrycznym w sposób pokazany na rysunku.

### ⚠ UWAGA

Dokręcenie ze zbyt dużym momentem obrotowym może spowodować pęknięcie nakrętki w zależności od warunków montażu.

### ■ Usuwanie powietrza

Wykonać odpowietrzanie przez port napełniania zaworu jednostki zewnętrznej za pomocą pompy próżniowej. Szczegółowe informacje w tym zakresie można znaleźć w instrukcji montażowej dołączonej do jednostki zewnętrznej.

- Nie stosować do usuwania powietrza czynnika chłodzącego zamkniętego w jednostce wewnętrznej.

#### WYMAGANIA

W przypadku narzędzi, takich jak wąż do napełniania, należy używać wyłącznie tych, które przeznaczone specjalnie dla systemów z czynnikiem chłodniczym R32.

### Ilość czynnika chłodniczego, jaką należy wlewać

Informacje na temat uzupełniania czynnika chłodniczego „R32” można znaleźć w dołączonej instrukcji montażowej jednostki zewnętrznej. Użyć wskaźnika poziomu w celu wiania czynnika chłodniczego w określonej ilości.

#### WYMAGANIA

- Wlanie zbyt dużej lub zbyt małej ilości czynnika chłodniczego może spowodować awarię sprężarki. Czynnik chłodniczy należy wlewać w określonej ilości.
- Pracownicy odpowiadający za uzupełnianie czynnika chłodniczego powinni notować długość rury oraz ilość wlanego czynnika chłodniczego na tabliczce F-GAS jednostki zewnętrznej. Niezbędne jest usunięcie awarii sprężarki i obiegu czynnika chłodniczego.

### Otwarcie zaworu do końca

Otworzyć zawór jednostki zewnętrznej do końca. Do otwarcia zaworu wymagany jest klucz imbusowy o rozmiarze 4 mm. Szczegółowe informacje w tym zakresie można znaleźć w instrukcji montażowej dołączonej do jednostki zewnętrznej.

### Kontrola gazoszczelności

Sprawdzić szczelność sekcji połączeń rury i zatyczki zaworu za pomocą wykrywacza nieszczelności lub używając wody z mydłem.

#### WYMAGANIA

Używać wykrywacza nieszczelności przeznaczonego wyłącznie dla czynnika chłodniczego HFC (R32, R134a, R410A, itp.).

## ■ Próba szczelności/usuwanie powietrza itp.

Odnośnie do próby szczelności, usuwania powietrza, dodawania czynnika chłodniczego i kontroli gazoszczelności, patrz Instrukcja Montażowa dołączona do jednostki zewnętrznej.

### WYMAGANIA

Nie włączać zasilania jednostki wewnętrznej do czasu przeprowadzenia próby powietrzoszczelności i zakończenia odpowietrzania. (Zasilenie jednostki wewnętrznej spowoduje całkowite zamknięcie silnika impulsowego, co wydłuży czas odpowietrzania).

## ◆ Zakładanie izolacji termicznej

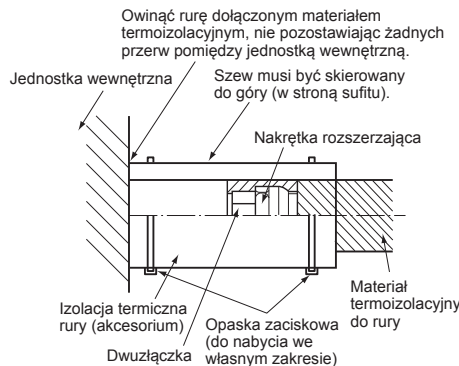
Założyć izolację termiczną na rury oddzielnie po stronie z gazem w stanie płynnym i po stronie z gazem w stanie lotnym.

Jako izolacji termicznej rur po stronie gazu należy bezwzględnie użyć materiału odpornego na działanie temperatur 120°C lub wyższych.

Nałożyć dołączony materiał termoizolacyjny na odcinek połączeniowy rury jednostki wewnętrznej bez pozostawiania jakichkolwiek przerw.

### WYMAGANIA

- Dokładnie założyć izolację termiczną na sekcję połączeń rury jednostki wewnętrznej aż do podstawy bez pozostawiania przerw. (Rura narażona na działanie czynników zewnętrznych może spowodować wyciek wody).
- Owinąć izolator termiczny ciepłą rurą z jego szczelinami do góry (w stronę sufitu).



## 6 Połączenia elektryczne

### ⚠ OSTRZEŻENIE

- **Użyć wskazanych przewodów w celu wykonania podłączeń do zacisków. Zabezpieczyć je prawidłowo, aby siły zewnętrzne oddziałujące na zaciski nie uszkodziły połączeń.** Niewłaściwie wykonane połączenia mogą spowodować różne zagrożenia, w tym m.in. pożar.
- **Podłączyć przewód uziomowy. (prace z zakresu uziemienia)** Niekompletne uziemienie może spowodować porażenie prądem elektrycznym. Przewodów uziomowych nie wolno podłączać do rur instalacji gazowej, rur wodociągowych lub piorunochronu, czy do telefonicznych przewodów uziomowych.
- **Urządzenie należy zamontować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.** Niedostateczna pojemność obwodu zasilania lub nieprawidłowy montaż mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.

### ⚠ UWAGA

- **Rozmiar i długość przewodów w linii komunikacyjnej będzie różnić się w zależności od serii podłączanej jednostki zewnętrznej.**
- W przypadku nieprawidłowej / niepełnej instalacji przewodów, może dojść do powstania ognia lub dymu.
- Zainstalować wyłącznik prądu upływowego, który nie łączy się pod wpływem wstrząsów. Jeżeli wyłącznik prądu upływowego nie zostanie zainstalowany, to może dojść do porażenia prądem elektrycznym.
- Należy użyć zacisków kabli przymocowanych do produktu.
- Podczas ściągania izolacji należy uważać, aby nie uszkodzić oraz nie zarysować rdzenia przewodzącego i wewnętrznej koszulki izolacyjnej przewodów zasilających i sterujących.
- Użyć przewodów zasilających i sterujących wskazanego rodzaju i grubości oraz wymaganych urządzeń zabezpieczających.
- Zabrania się podłączania zasilania 220 -240 V do listew zaciskowych (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) oprzewodowania sterującego. (W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia instalacji).
- Poprowadzić przewody elektryczne tak, aby nie dotykały nagrzanej do wysokiej temperatury części rury. W przeciwnym razie powłoka może się stopić, grożąc wypadkiem.
- Należy uważać na działanie wentylatora, gdy wyłącznik automatyczny jest włączony. Gdy wykrywacz nieszczelności jest połączony z jednostką zewnętrzną R32, jeśli czujnik nieszczelności czynnika chłodniczego wykryje nieszczelność czynnika chłodniczego, wentylator obraca się automatycznie nawet po zatrzymaniu klimatyzatora. Należy uważać, aby wentylator nie zranił.

### WYMAGANIA

- W przypadku przewodów zasilających należy ściśle przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju.
- Przy podłączeniu przewodów zasilających jednostek zewnętrznych należy postępować zgodnie z Instrukcją Montażową dołączoną do każdej jednostki zewnętrznej.
- Po podłączeniu przewodów do kostek zaciskowych należy zamontować zabezpieczenie i przymocować przewody zaciskami kabli.
- Poprowadzić przewody rurowe czynnika chłodniczego i kable sterujące w tej samej linii.
- Nie włączać zasilania jednostki wewnętrznej do momentu zakończenia odpowietrzania rur czynnika chłodniczego.

## ■ Specyfikacja przewodu zasilającego i kabli komunikacyjnych

Przewód zasilający i kable komunikacyjne są do nabycia na miejscu.  
Specyfikacje dotyczące zasilania można znaleźć w poniższej tabeli: Jeśli wydajność będzie zbyt niska, jednostka może ulec przegrzaniu lub przepaleniu.  
Pobór mocy jednostki zewnętrznej i specyfikację przewodów zasilających można znaleźć w instrukcji montażowej dołączonej do jednostki zewnętrznej.

### Zasilanie elektryczne jednostki wewnętrznej

- Do zasilania jednostki wewnętrznej należy przygotować dedykowany obwód zasilania odizolowany od źródła zasilania jednostki zewnętrznej.
- Przygotować obwód zasilania, wyłącznik automatyczny i główny wyłącznik jednostki wewnętrznej podłączony do tej samej jednostki zewnętrznej tak, aby można było ich wspólnie używać.
- Specyfikacja przewodu zasilającego: Kabel 3-żyłowy 2,5 mm<sup>2</sup>, **zgodny z normą 60245 IEC 57**.

## ■ Układ zasilania

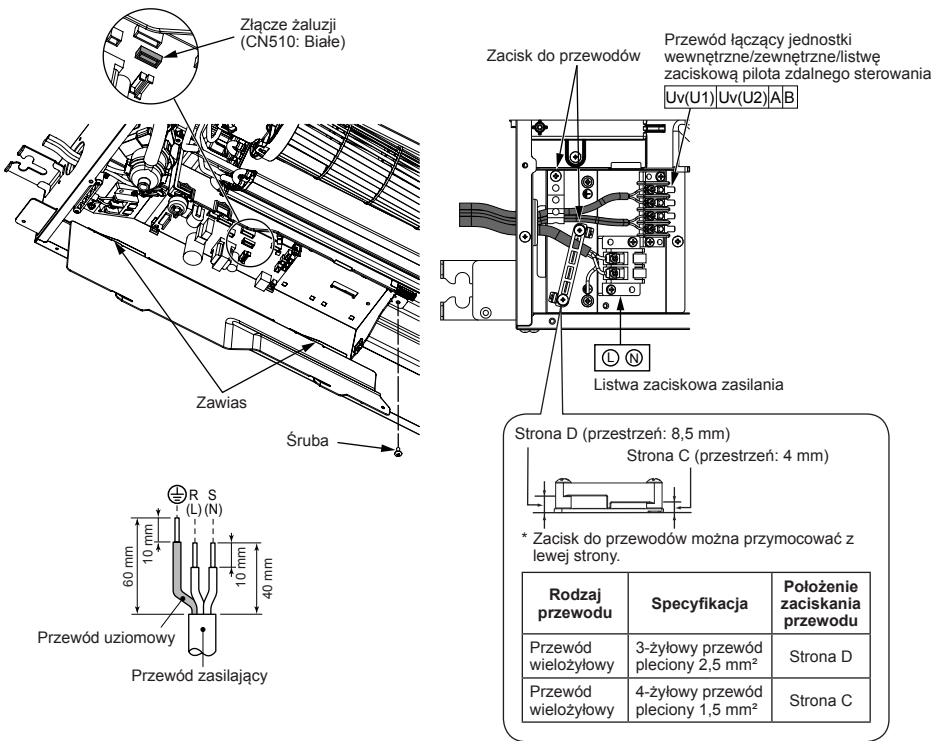
|                                                                                                                                                                                                           |                    |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|
| Układ zasilania                                                                                                                                                                                           | 220–240 V ~, 50 Hz |                                                  |
| Wyłącznik zasilania/wyłącznik główny oraz moc znamionową oprzewodowania zasilającego/bezpieczników dla jednostek wewnętrznych należy dobrać na podstawie zsumowanego poboru prądu jednostek wewnętrznych. |                    |                                                  |
| Oprzewodowanie zasilające                                                                                                                                                                                 | Poniżej 50 m       | 3 × 2,5 mm <sup>2</sup> (zasilanie i uziemienie) |

## ■ Podłączanie przewodów

### WYMAGANIA

- Bezwzględnie podłączyć przewody do pasujących numerów zacisków. Niewłaściwie wykonane połączenia mogą być przyczyną problemów.
- Bezwzględnie przeprowadzić przewody przez port na przewody jednostki wewnętrznej.
- Pozostawić nadmiar przewodu (ok. 100 mm), który będzie zwiisał w elektrycznej skrzynce sterowniczej i ułatwi wykonywanie prac serwisowych itp.
- Obwód niskiego napięcia jest przeznaczony do pilota zdalnego sterowania. (Nie podłączać obwodu wysokiego napięcia).
- Wykonać na przewodzie pętlę w celu zapewnienia nadmiaru długości, który umożliwi wyjęcie elektrycznej skrzynki sterującej podczas serwisowania.

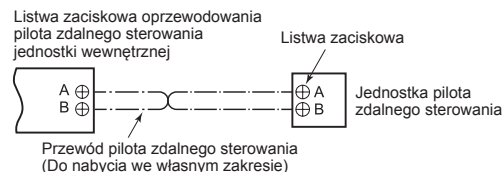
1. Zdjąć pokrywę elektrycznej skrzynki sterującej, w tym celu wykręcając śruby montażowe i odciągając odcinek zaczepiony. (Pokrywa elektrycznej skrzynki sterującej pozostanie zamontowana na zawiasie).
2. Podłączyć przewód zasilający i przewód pilota zdalnego sterowania do listwy zaciskowej elektrycznej skrzynki sterowniczej.
3. Dokręcić śruby listwy zaciskowej i zabezpieczyć przewody zaciskami do przewodów dołączonymi do elektrycznej skrzynki sterowniczej. (Nie naprężać odcinka połączeniowego listwy zaciskowej).
4. Zamontować pokrywę elektrycznej skrzynki sterowniczej, uważając przy tym, aby nie ścisnąć przewodów. (Zamontować pokrywę po podłączeniu przewodów panelu sufitowego).



## ■ Oprzewodowanie pilota zdalnego sterowania

Ściągnąć z przewodu ok. 9 mm izolacji.

### Schemat elektryczny

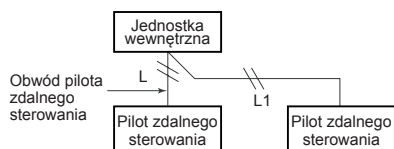


- 2-żyłowy przewód niepolaryzowany stosowany jest jako przewód obwodu pilota zdalnego sterowania i obwodu pilotów zdalnego sterowania do sterowania grupą.

|                                                                                                                                |                                                                 |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------|
| Oprzewodowanie pilota zdalnego sterowania, oprzewodowanie między jednostkami pilotów zdalnego sterowania                       | Rozmiar przewodu: od 0,5 mm <sup>2</sup> do 2,0 mm <sup>2</sup> |          |
| Całkowita długość przewodu obwodu pilota zdalnego sterowania i obwodu pilota zdalnego sterowania pomiędzy jednostkami = L + L1 | W przypadku jednego pilota zdalnego sterowania                  | Do 500 m |
|                                                                                                                                | W przypadku dwóch pilotów zdalnego sterowania                   | Do 400 m |

### ⚠ UWAGA

- Przewód pilota zdalnego sterowania (Linia komunikacyjna) i przewody prądu przemiennego 220 V nie mogą biec równolegle stykając się ze sobą oraz nie mogą znajdować się w tych samych kanałach kablowych. W przeciwnym razie może to spowodować awarię układu sterowania z powodu zakłóceń lub innych czynników.



## ■ Oprzewodowanie na panelu sufitowym

Postępując zgodnie z Instrukcją Montażową panelu sufitowego, podłączyć złącze (20P: Białe) panelu sufitowego do złącza (CN510: Białe) na płycie obwodu drukowanego elektrycznej szkrzynki sterującej.

# 7 Dostępne funkcje sterujące

### WYMAGANIA

Przy pierwszym użyciu klimatyzatora minie trochę więcej czasu niż zwykle zanim pilot zdalnego sterowania będzie gotowy do rozpoczęcia pracy po włączeniu zasilania: Jest to normalne zjawisko i nie świadczy o problemie.

- Informacje dotyczące adresów konfigurowanych automatycznie (Adresy konfigurowane automatycznie są ustawiane w wyniku wykonania operacji na płycie obwodu drukowanego interfejsu jednostki zewnętrznej).
- Podczas ustawiania adresów konfigurowanych automatycznie nie są wykonywane żadne operacje pilota zdalnego sterowania. Konfiguracja trwa maksymalnie 10 minut (zazwyczaj około 5 minut).
- W przypadku włączenia zasilania po ustawieniu adresów konfigurowanych automatycznie. Rozpoczęcie pracy przez jednostkę zewnętrzną po włączeniu zasilania trwa maksymalnie 10 minut (zwykle około 3 minut).

Przed dostarczeniem klimatyzatora z fabryki, wszystkie jednostki są ustawiane na [STANDARD] (ustawienie fabryczne). W razie potrzeby należy zmienić ustawienia jednostki wewnętrznej. Ustawienia zmienia się za pomocą przewodowego pilota zdalnego sterowania.

\* Ustawień nie można zmienić wyłącznie przy użyciu bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania lub zwykłego pilota zdalnego sterowania, w związku z czym należy zamontować również przewodowy pilot zdalnego sterowania.

## ■ Dostępne funkcje sterujące (ustawienia u klienta)

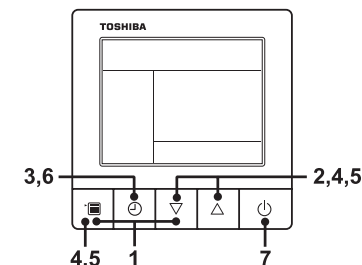
### Nazwa modelu pilota zdalnego sterowania: RBC-ASCU11-E

#### Procedura podstawowa

Bezwzględnie wyłączyć klimatyzator przed przystąpieniem do wprowadzania ustawień. (Ustawienia należy zmieniać, gdy klimatyzator jest wyłączony).

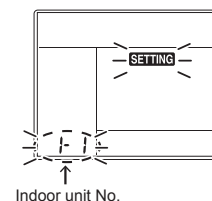
### ⚠ UWAGA

Ustawić tylko CODE No. wskazany w poniższej tabeli: NIE ustawiać jakiegokolwiek innego CODE No. Ustawienie CODE No. który nie został podany w tabeli, może uniemożliwić włączenie klimatyzatora lub spowodować inne problemy.



### 1 Jednocześnie nacisnąć i przytrzymać przycisk menu i [▽] ustawień przez 10 sekund lub dłużej.

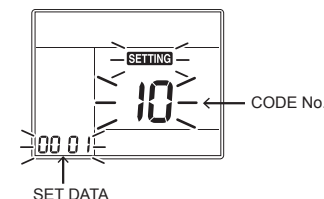
- Po chwili wyświetlacz zacznie migać w sposób pokazany na rysunku. Wyświetlony zostanie komunikat „ALL” dla numerów jednostek wewnętrznych podczas początkowej komunikacji bezpośredniej po włączeniu zasilania.



### 2 Każde naciśnięcie przycisku ustawień [▽] [△] powoduje cykliczną zmianę numerów jednostek wewnętrznych w sterowaniu grupą. Wybrać jednostkę wewnętrzną, której ustawienia mają być zmienione.

- Uruchomi się wentylator wybranej jednostki wewnętrznej. Można potwierdzić jednostkę wewnętrzną, dla której mają być zmienione ustawienia.

### 3 Nacisnąć przycisk „OFF timer” w celu potwierdzenia wybranej jednostki wewnętrznej.



### 4 Nacisnąć przycisk menu, aby opcja „CODE No.” [※※] zaczęła migać. Zmienić opcję „CODE No.” [※※] przy użyciu przycisku ustawień [▽] [△].

**5** Nacisnąć przycisk menu, aby opcja „Set data” [\*\*\*\*] zaczęła migać. Zmienić „Set data” [\*\*\*\*] przy użyciu przycisku ustawień [▽][△].

**6** Nacisnąć przycisk „OFF timer”. Spowoduje to zakończenie konfiguracji.

- W celu zmiany innych ustawień wybranej jednostki wewnętrznej należy powtórzyć od procedury **4**.

**7** Po zakończeniu wszystkich ustawień nacisnąć przycisk ON/OFF w celu zatwierdzenia ustawień. Zacznie migać „SETTING”, a następnie wyświetlana treść zniknie i klimatyzator przejdzie do normalnego trybu wyłączenia. (Pilot zdalnego sterowania jest niedostępny, gdy „SETTING” miga).

- W celu zmiany ustawień innej jednostki wewnętrznej należy powtórzyć od procedury **1**.

## ■ Montaż jednostki wewnętrznej na wysokim suficie

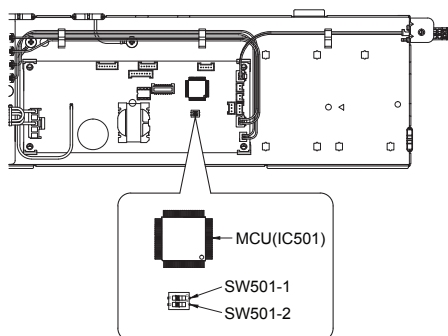
Kiedy jednostka wewnętrzna jest instalowana na suficie wyższym niż standardowo, należy wykonać ustawienie wysokiego sufitu do regulacji obrotów wentylatora. Ustawić zgodnie z podstawową procedurą obsługi (**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).

- W pozycji CODE No. w Procedurze **4** ustawić [5d].
- Dla SET DATA w Procedurze **5** wybrać z tabeli „Lista wysokości sufitu, pozwalających na instalację” w niniejszej instrukcji.

## ◆ Ustawianie bez pilota zdalnego sterowania

Zmieniać ustawienie wysokiego sufitu przełącznikiem DIP w części odbiornika płyty PC. Szczegółowe informacje się z Instrukcją Montażową zestawu bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania. Ustawienia można również zmienić za pomocą przełącznika na płycie drukowanej wewnątrz mikrokomputera jednostki wewnętrznej.

\* Po zmianie ustawienia możliwe jest ustawienie na 0001, natomiast ustawienie na 0000 wymaga zmiany danych ustawienia na 0000 za pomocą przewodowego pilota zdalnego sterowania (sprzedawany oddzielnie) przy normalnym ustawieniu przełącznika (ustawienie fabryczne).



| SET DATA                                | SW501-1 | SW501-2 |
|-----------------------------------------|---------|---------|
| 0000<br>(Domyślne ustawienie fabryczne) | OFF     | OFF     |
| 0001                                    | ON      | OFF     |

### Przywrócenie ustawień fabrycznych

Aby przywrócić ustawienia przełączników typu DIP do ustawień fabrycznych, należy ustawić SW501-1 i SW501-2 na OFF, podłączyć sprzedawany oddzielnie przewodowy pilot zdalnego sterowania, a następnie ustawić dane w pozycji CODE No. [5d] na „0000”.

## ■ Zmiana czasu podświetlenia wskaźnika filtra

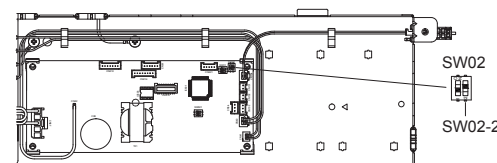
W zależności od warunków montażu możliwa jest zmiana czasu podświetlenia wskaźnika filtra (powiadomienie o czyszczeniu filtra). Ustawić zgodnie z podstawową procedurą obsługi (**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).

- W pozycji CODE No. w Procedurze **3** wybrać [01].
- W pozycji SET DATA w Procedurze **4** wybrać SET DATA czasu podświetlenia wskaźnika filtra z poniższej tabeli.

| SET DATA | Czas podświetlenia wskaźnika filtra        |
|----------|--------------------------------------------|
| 0000     | Brak                                       |
| 0001     | 150 godz.                                  |
| 0002     | 2500 godz. (domyślne ustawienie fabryczne) |
| 0003     | 5000 godz.                                 |
| 0004     | 10000 godz.                                |

## ■ Zmiana podłączonego centralnego pilota zdalnego sterowania

Gdy zainstalowana jest jednostka wewnętrzna i podłączona do centralnego pilota zdalnego sterowania. Zmienić ustawienie przełącznika DIP na obwodzie drukowanym.



| Funkcja                                        | SW02 - 2 |
|------------------------------------------------|----------|
| Interfejs WiFi (ustawienie fabryczne)          | ON       |
| Podłączony centralny pilot zdalnego sterowania | OFF      |

## 8 Uruchomienie próbne

### ■ Przed uruchomieniem próbnym

- Przed włączeniem wyłącznika automatycznego należy wykonać następującą procedurę.
  - 1) Użyć miernika do izolacji (500VMΩ) w celu sprawdzenia, czy pomiędzy listwą zaciskową L do N i uziemieniem występuje rezystancja 1MΩ lub większa.  
W razie wykrycia rezystancji poniżej 1MΩ nie należy włączać jednostki.
  - 2) Sprawdzić, czy zawór jednostki zewnętrznej jest całkowicie otwarty.
- Aby zabezpieczyć sprężarkę w czasie uruchamiania należy pozostawić zasilanie włączone (ON) na co najmniej 12 godzin przed rozpoczęciem pracy.
- Przed wykonaniem uruchomienia próbnego należy ustawić adresy zgodnie z Instrukcją Montażową dołączoną do jednostki zewnętrznej.

### ◆ Wymagania dotyczące wyłączenia (OFF) termostatu

#### Praca w trybie chłodzenia

- Gdy temperatura powietrza zewnętrznego/powietrza zasysanego jest niższa od lub równa 19°C.
- Gdy temperatura powietrza zewnętrznego/powietrza zasysanego jest niższa od lub równa temperaturze nastawionej plus 3°C.

#### Praca w trybie ogrzewania

- Gdy temperatura powietrza zewnętrznego/powietrza zasysanego jest niższa od lub równa -10°C
- Gdy temperatura powietrza zewnętrznego/powietrza zasysanego jest większa niż lub równa 15°C.
- Gdy temperatura powietrza zewnętrznego/powietrza zasysanego jest większa niż lub równa temperaturze nastawionej plus 3°C.

### ■ Wykonać uruchomienie próbne

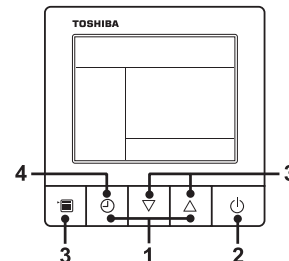
- Gdy ma być uruchomiony wentylator pojedynczej jednostki wewnętrznej, należy wyłączyć zasilanie, zerwać CN72 na płycie obwodu drukowanego, a następnie włączyć zasilanie. (Ustawić tryb pracy na „wentylator” w celu uruchomienia jednostki). Po wykonaniu uruchomienia próbnego zgodnie z tą metodą należy koniecznie usunąć zwarcie CN72. Uruchomić jednostkę pilotem zdalnego sterowania w zwykły sposób. Odnosnie do procedury uruchamiania, patrz Instrukcja Montażowa dołączona do jednostki zewnętrznej. Możliwe jest wymuszenie uruchomienia próbnego według poniższej procedury także wtedy, gdy praca zostanie zatrzymana wskutek wyłączenia (OFF) termostatu. Aby zapobiec pracy cyklicznej, wymuszone uruchomienie próbne zostaje zakończone po upływie 60 minut, po czym następuje powrót do normalnego trybu pracy.

### ⚠ UWAGA

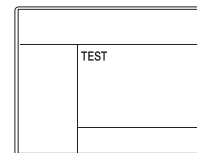
- Nie stosować wymuszonego uruchomienia próbnego w przypadkach innych niż uruchomienie próbne, gdyż powoduje ono wysokie obciążenie urządzeń.

### Przewodowy pilot zdalnego sterowania

Bezwzględnie wyłączyć klimatyzator przed przystąpieniem do wprowadzania ustawień. (Ustawienia należy zmieniać, gdy klimatyzator jest wyłączony).

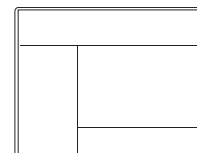


- 1 Jednocześnie nacisnąć i przytrzymać przycisk „OFF timer” oraz przycisk ustawień [△] przez 10 sekund lub dłużej. Na ekranie wyświetlony zostanie komunikat [TEST]; uruchomienie próbne jest dozwolone.



- 2 Nacisnąć przycisk ON/OFF.
- 3 Nacisnąć przycisk menu w celu wyboru trybu pracy. Wybrać [Cool] lub [Heat] przy użyciu przycisku ustawień [▽] [△], a następnie ponownie nacisnąć przycisk menu (trzy razy) w celu zatwierdzenia trybu pracy.
  - Nie uruchamiać klimatyzatora w trybie innym niż [Cool] lub [Heat].
  - Funkcja ustawiania temperatury nie działa w trakcie uruchomienia próbnego.
  - Kod kontrolny jest wyświetlany normalnie.

- 4 Po wykonaniu uruchomienia próbnego nacisnąć przycisk „OFF timer” w celu zakończenia uruchomienia próbnego. ([TEST] zniknie z wyświetlacza i klimatyzator przejdzie do normalnego trybu wyłączenia).



### ◆ Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania (RBC-AX33UY-P-E)

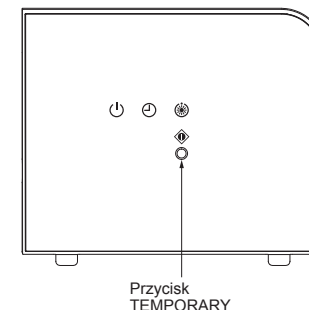
### Uruchomienie próbne (wymuszenie pracy w trybie chłodzenia)

#### WYMAGANIA

Wymuszoną pracę w trybie chłodzenia należy zakończyć szybko, gdyż generuje ona wysokie obciążenie klimatyzatora.

#### ▼ Wykonanie wymuszonej pracy w trybie chłodzenia

- 1 W razie wciśnięcia przycisku TEMPORARY na 10 sekund lub dłużej rozlegnie się dźwięk „Pi!”, a praca zostanie przełączona na wymuszone chłodzenie. Po mniej więcej 3 minutach nastąpi wymuszenie pracy w trybie chłodzenia. Sprawdzić, czy nadmuchiwane jest chłodne powietrze. Jeżeli praca nie zostanie rozpoczęta, to ponownie sprawdzić przewodowanie.
- 2 W celu zatrzymania uruchomienia próbnego należy ponownie nacisnąć przycisk TEMPORARY (na mniej więcej 1 sekundę).
  - Sprawdzić oprzewodowanie/installację rurową jednostek wewnętrznych i zewnętrznych w trybie wymuszonego chłodzenia.



## 9 Konserwacja

### ⚠ UWAGA

Przed przystąpieniem do konserwacji bezwzględnie wyłączyć wyłącznik prądu upływowego.

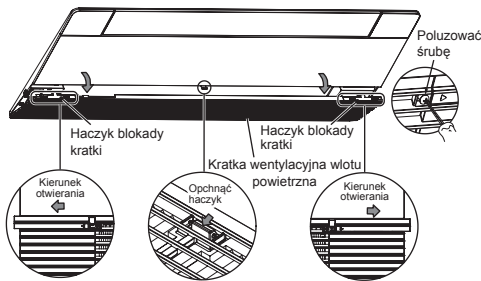
### Czyszczenie filtra powietrza

- Zatkany filtr powietrza obniży wydajność chłodzenia/ogrzewania.

### Czyszczenie panelu i filtra powietrza

#### Przygotowania:

- Wyłączyć klimatyzator przy użyciu pilota zdalnego sterowania.
- Otworzyć kratkę wlotu powietrza.
  - Przesunąć haczyk kratki wlotu powietrza na zewnątrz, a następnie otworzyć kratkę wlotu powietrza powoli, przytrzymując ją.

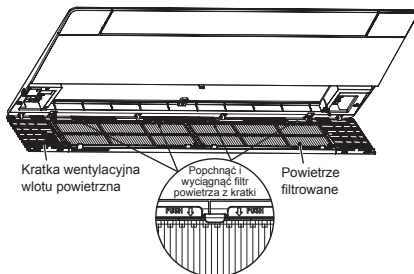


### Czyszczenie filtrów powietrza

Jeżeli filtry powietrza nie będą czyszczone, to nastąpi ograniczenie wydajności chłodzenia klimatyzatora, a ponadto urządzenie może ulec awarii (czego oznaką będzie pojawienie się kropel wody).

#### Przygotowania:

- Wyłączyć urządzenie pilotem zdalnego sterowania.
- Wymontować filtr powietrza.

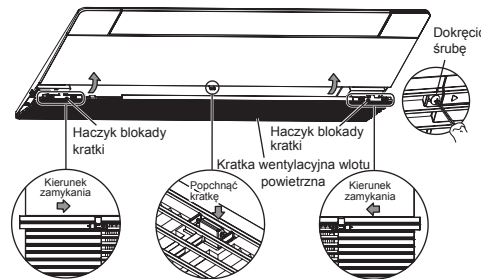


### Użyć odkurzacza w celu usunięcia pyłu z filtrów lub przemyć filtry pod wodą.

- Po przepłukaniu filtrów powietrza wodą należy pozostawić je do wyschnięcia w cieniu.
- Włożyć filtr powietrza do klimatyzatora.

### Przemyć panel i filtr powietrza wodą:

- Przetrzeć panel i filtr powietrza gąbką lub ręcznikiem zwilżonym detergentem kuchennym. (Nie używać metalowych szczotek do czyszczenia).
- Ostrożnie przepłukać panel i filtr powietrza w celu usunięcia detergentu.
- Po przepłukaniu panelu i filtrów powietrza wodą należy pozostawić je do wyschnięcia w cieniu.
  - Zamknąć kratkę wentylacyjną wlotu powietrza.
    - Zamknąć kratkę wlotu powietrza, wsunąć haczyk do wewnątrz i zabezpieczyć kratkę wlotu powietrza.



### ⚠ UWAGA

- Nie włączać klimatyzatora, gdy panel i filtr powietrza są wyjęte.

### WYMAGANIA

#### Bezwzględnie wyczyścić wymiennik ciepła wodą pod ciśnieniem.

W razie użycia detergentu dostępnego w handlu (silnie alkalicznego lub kwasowego) dojdzie do uszkodzenia zewnętrznej warstwy wykończeniowej wymiennika ciepła. W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skontaktować się ze sprzedawcą.

### ▼ Przegląd okresowy

W celu ochrony środowiska zaleca się, aby jednostki wewnętrzne i zewnętrzne używanego klimatyzatora były regularnie czyszczone i serwisowane, aby zapewnić wydajne działanie klimatyzatora. Jeśli klimatyzator jest używany przez długi czas, zaleca się wykonanie przeglądu okresowego (raz w roku). Dodatkowo należy też regularnie sprawdzać jednostkę zewnętrzną pod kątem pojawienia się rdzy i zarysowań, i w razie potrzeby usunąć je lub zastosować środek antykorozyjny. Jako zasadę ogólną należy przyjąć, że jeśli jednostka wewnętrzna jest używana dłużej niż 8 godzin dziennie, jednostkę wewnętrzną i jednostkę zewnętrzną należy czyścić przynajmniej raz na 3 miesiące. Wspomniane czyszczenie / konserwację powinien przeprowadzać wykwalifikowany pracownik serwisu. Taka konserwacja może wydłużyć żywotność produktu, mimo że odbywa się na koszt właściciela. Zaniedbanie regularnego czyszczenia jednostek wewnętrznych i zewnętrznych doprowadzi do obniżenia wydajności ich pracy, zamarzania, wycieków wody a nawet usterek sprężarki.

### Kontrola przed konserwacją

Kontrolę poniższych części może wykonywać jedynie wykwalifikowany monter lub wykwalifikowany pracownik serwisu.

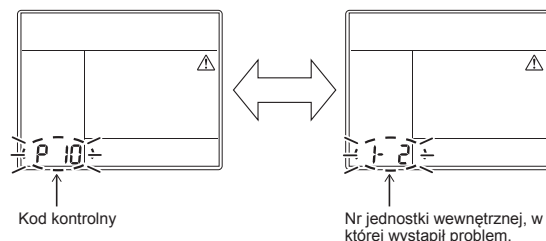
| Części              | Sposób kontroli                                                                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wymiennik ciepła    | Uzyskać dostęp poprzez otwór inspekcyjny i zdjąć panel dostępowy. Przeprowadzić kontrolę wymiennika ciepła pod kątem zatorów i uszkodzeń.           |
| Silniki wentylatora | Uzyskać dostęp poprzez otwór inspekcyjny i sprawdzić pod kątem anormalnych dźwięków.                                                                |
| Wentylator          | Uzyskać dostęp poprzez otwór inspekcyjny i zdjąć panel dostępowy. Sprawdzić wentylator pod kątem wygięć, innych uszkodzeń oraz przylegającego pyłu. |
| Filtr               | Przejsć do miejsca instalacji i sprawdzić, czy są jakieś plamy lub pęknięcia na filtrze.                                                            |
| Taca ociekowa       | Uzyskać dostęp poprzez otwór inspekcyjny i zdjąć panel dostępowy. Sprawdzić, czy nie występują zatory lub czy skropliny nie są zanieczyszczone.     |

### ▼ Lista elementów do przeglądu

| Element                             | Jednostka               | Sprawdzić (wzrokowo / słuchowo)                                                                                       | Konserwacja                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wymiennik ciepła                    | Wewnętrzna / zewnętrzna | Zatkanie kurzem / zabrudzeniami, zarysowania                                                                          | Przemyć wymiennik ciepła, jeśli jest zatkany.                                                                                                                                                               |
| Silniki wentylatora                 | Wewnętrzna / zewnętrzna | Dźwięk                                                                                                                | W razie usłyszenia nietypowego odgłosu wykonać odpowiednie czynności naprawcze.                                                                                                                             |
| Filtr                               | Wewnętrzna              | Kurz / zabrudzenia, pęknięcia                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Przemyć filtr wodą, jeśli jest brudny.</li> <li>Jeśli jest uszkodzony, wymienić.</li> </ul>                                                                          |
| Wentylator                          | Wewnętrzna              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Drgania, wyważenie</li> <li>Kurz / zabrudzenia, wygląd</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wymienić wentylator, jeśli widoczne są drgania lub jeśli nie jest dobrze wyważony.</li> <li>Wyczyścić szczotką lub przemyć wentylator, jeśli jest brudny.</li> </ul> |
| Kratki wlotowe / wylotowe powietrza | Wewnętrzna / zewnętrzna | Kurz / zabrudzenia, zarysowania                                                                                       | Naprawić lub wymienić, jeśli są odkształcone lub uszkodzone.                                                                                                                                                |
| Taca ociekowa                       | Wewnętrzna              | Zatkanie kurzem / zabrudzeniami, zanieczyszczenie przyłącza spustowego                                                | Wyczyścić tacę ociekową i sprawdzić, czy jest skierowana lekko w dół, aby umożliwić równomierne odprowadzanie wody.                                                                                         |
| Panel ozdobny, żaluzje              | Wewnętrzna              | Kurz / zabrudzenia, zarysowania                                                                                       | Przemyć je, jeśli są brudne, lub nanieść powłokę naprawczą.                                                                                                                                                 |
| Wygląd zewnętrzny                   | Zewnętrzna              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rdza, odchodzenie izolacji</li> <li>Odchodzenie wierzchniej warstwy</li> </ul> | Nanieść powłokę naprawczą.                                                                                                                                                                                  |

# 10 Rozwiązywanie problemów

W razie wystąpienia problemu z klimatyzatorem, wskaźnik „OFF timer” pokazuje na zmianę kod kontrolny oraz numer jednostki wewnętrznej, której dotyczy problem.



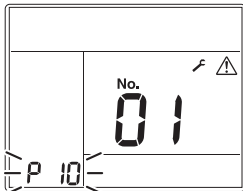
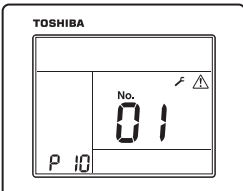
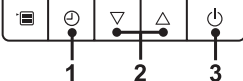
## ■ Historia rozwiązywania problemów i potwierdzenie

W razie wystąpienia problemu dotyczącego klimatyzatora, historię rozwiązywania problemów można sprawdzić w oparciu o poniższą procedurę.

(Historia rozwiązywania problemów rejestruje maksymalnie 4 zdarzenia).

Można ją sprawdzić podczas pracy lub po wyłączeniu.

- Jeżeli historia rozwiązywania problemów zostanie sprawdzona, gdy włączona jest funkcja automatycznego zatrzymania pracy klimatyzatora (OFF timer), to funkcja automatycznego zatrzymania pracy klimatyzatora (OFF timer) zostanie anulowana.

| Procedura | Opis czynności                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | <p>Nacisnąć przycisk „OFF timer” na dłużej niż 10 sekund; wskaźniki pojawią się jako obraz, informując o przejściu do trybu historii rozwiązywania problemów.</p> <p>W razie pojawienia się komunikatu [Service check] następuje przejście do trybu historii rozwiązywania problemów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [01: Kolejność historii rozwiązywania problemów] pojawia się na wskaźniku temperatury.</li> <li>• Wskaźnik „OFF timer” na zmianę pokazuje [check code] oraz [indoor Unit No.] dla jednostki, w której wystąpił problem.</li> </ul>  |
| 2         | <p>Po każdym naciśnięciu przycisku ustawienia, zapisana historia rozwiązywania problemów jest wyświetlana w kolejności.</p> <p>Historia rozwiązywania problemów jest wyświetlana w kolejności od [01] (najnowsze zdarzenie) do [04] (najstarsze zdarzenie).</p> <p><b>UWAGA</b></p> <p>W trybie historii rozwiązywania problemów NIE należy nacisnąć przycisku Menu na dłużej niż 10 sekund, gdyż spowoduje to skasowanie całej historii rozwiązywania problemów jednostki wewnętrznej.</p>                                                                          |
| 3         | <p>Po zakończeniu sprawdzania nacisnąć przycisk ON/OFF, aby powrócić do trybu zwykłego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeżeli klimatyzator pracuje, to będzie on pracować dalej nawet po naciśnięciu przycisku ON/OFF.</li> </ul> <p>Aby go wyłączyć, należy ponownie nacisnąć przycisk ON/OFF.</p>                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Metoda kontroli

Na przewodowym pilocie zdalnego sterowania, zdalnym sterowniku centralnego sterowania i płycie obwodu drukowanego interfejsu jednostki zewnętrznej (I/F) znajduje się wyświetlacz kontrolny LCD (pilot zdalnego sterowania) lub wyświetlacz 7-segmentowy (na płycie obwodu drukowanego interfejsu jednostki zewnętrznej) do wyświetlania informacji o trybie pracy. Dzięki temu można sprawdzić stan działania. Korzystając z tej funkcji autodiagnostycznej można stwierdzić awarię lub stan błędu klimatyzatora zgodnie z informacjami przedstawionym w poniższej tabeli.

## Lista kodów kontrolnych

W poniższej liście wymieniono poszczególne kody kontrolne. Treści kodów kontrolnych można odnaleźć na liście w zależności od części do sprawdzenia.

- W przypadku kontroli wykonywanej z poziomu pilota zdalnego sterowania jednostki wewnętrznej: Sprawdzić pozycję „Wyświetlacz przewodowego pilota zdalnego sterowania” na liście.
- W przypadku kontroli wykonywanej z poziomu jednostki zewnętrznej: Sprawdzić pozycję „Wyświetlacz 7-segmentowy jednostki zewnętrznej” na liście.
- W przypadku kontroli przez jednostkę wewnętrzną z bezprzewodowym pilotem zdalnego sterowania: Sprawdzić pozycję „Wyświetlacz bloku czujnika odbiornika” na liście.

○ : Świecenie, ◻ : Migotanie, ● : Wygaszenie

ALT: Migotanie odbywa się naprzemiennie w przypadku obecności dwóch migających diod LED.

SIM: Migotanie odbywa się jednocześnie w przypadku obecności dwóch migających diod LED.

I/F: Płyta obwodu drukowanego interfejsu

| Wyświetlacz przewodowego pilota zdalnego sterowania | Kod kontrolny                                  |                                                                                                                                  | Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania |            |                |           | Nazwa kodu kontrolnego                                                                                                                                          | Urządzenie do sprawdzania                          |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|----------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                     | Wyświetlacz 7-segmentowy jednostki zewnętrznej |                                                                                                                                  | Wyświetlacz bloku czujnika odbiornika   |            |                |           |                                                                                                                                                                 |                                                    |
|                                                     |                                                | Kod pomocniczy                                                                                                                   | Praca                                   | Czasomierz | Stan gotowości | Migotanie |                                                                                                                                                                 |                                                    |
| E01                                                 | —                                              | —                                                                                                                                | ☐                                       | ●          | ●              |           | Problem dotyczący komunikacji pomiędzy jednostką wewnętrzną i pilotem zdalnego sterowania (Wykryty po stronie pilota zdalnego sterowania)                       | Pilot zdalnego sterowania                          |
| E02                                                 | —                                              | —                                                                                                                                | ☐                                       | ●          | ●              |           | Problem dotyczący transmisji pilota zdalnego sterowania                                                                                                         | Pilot zdalnego sterowania                          |
| E03                                                 | —                                              | —                                                                                                                                | ☐                                       | ●          | ●              |           | Problem dotyczący komunikacji pomiędzy jednostką wewnętrzną i pilotem zdalnego sterowania (Wykryty po stronie jednostki wewnętrznej)                            | Jednostka wewnętrzna                               |
| E04                                                 | —                                              | —                                                                                                                                | ●                                       | ●          | ☐              |           | Problem dotyczący obwodu komunikacyjnego pomiędzy jednostką wewnętrzną i jednostką zewnętrzną (Wykryty po stronie jednostki wewnętrznej)                        | Jednostka wewnętrzna                               |
| E06                                                 | E06                                            | Liczba jednostek wewnętrznych, w których sygnał z czujnika został prawidłowo odebrany                                            | ●                                       | ●          | ☐              |           | Zmniejszenie liczby jednostek wewnętrznych                                                                                                                      | I/F                                                |
| —                                                   | E07                                            | —                                                                                                                                | ●                                       | ●          | ☐              |           | Problem dotyczący obwodu komunikacyjnego pomiędzy jednostką wewnętrzną i jednostką zewnętrzną (Wykryty po stronie jednostki zewnętrznej)                        | I/F                                                |
| E08                                                 | E08                                            | Zduplikowane adresy jednostek wewnętrznych                                                                                       | ☐                                       | ●          | ●              |           | Zduplikowane adresy jednostek wewnętrznych                                                                                                                      | Jednostka wewnętrzna • I/F                         |
| E09                                                 | —                                              | —                                                                                                                                | ☐                                       | ●          | ●              |           | Zduplikowane główne piloty zdalnego sterowania                                                                                                                  | Pilot zdalnego sterowania                          |
| E10                                                 | —                                              | —                                                                                                                                | ☐                                       | ●          | ●              |           | Problem dotyczący komunikacji pomiędzy MCU jednostki wewnętrznej                                                                                                | Jednostka wewnętrzna                               |
| E11                                                 | —                                              | —                                                                                                                                | ☐                                       | ●          | ●              |           | Problem z komunikacją pomiędzy zestawem sterowania aplikacją a jednostką wewnętrzną                                                                             | Jednostka wewnętrzna<br>Moduł kontroli trybu pracy |
| E12                                                 | E12                                            | 01: Komunikacja pomiędzy jednostkami wewnętrznymi/zewnętrznymi<br>02: Komunikacja pomiędzy jednostkami zewnętrznymi/zewnętrznymi | ☐                                       | ●          | ●              |           | Problem dotyczący uruchamiania adresu konfigurowanego automatycznie                                                                                             | I/F                                                |
| E15                                                 | E15                                            | —                                                                                                                                | ●                                       | ●          | ☐              |           | Brak jednostki wewnętrznej podczas automatycznego adresowania                                                                                                   | I/F                                                |
| E16                                                 | E16                                            | 00: Przekroczenie wydajności<br>01: Liczba podłączonych jednostek                                                                | ●                                       | ●          | ☐              |           | Przekroczenie wydajności / Liczba podłączonych jednostek wewnętrznych                                                                                           | I/F                                                |
| E17                                                 | —                                              | —                                                                                                                                | ☐                                       | ●          | ●              |           | Problem dotyczący komunikacji pomiędzy jednostką wewnętrzną i w jednostką selektora przepływu                                                                   | Jednostka wewnętrzna                               |
| E18                                                 | —                                              | —                                                                                                                                | ☐                                       | ●          | ●              |           | Problem dotyczący komunikacji pomiędzy jednostkami głównymi i podrzędnymi                                                                                       | Jednostka wewnętrzna                               |
| E19                                                 | E19                                            | 00: Jednostka główna nie została wykryta<br>02: Dwie lub więcej jednostek głównych                                               | ●                                       | ●          | ☐              |           | Problem dotyczący liczby głównych jednostek zewnętrznych                                                                                                        | I/F                                                |
| E20                                                 | E20                                            | 01: Podłączono jednostkę zewnętrzną innej linii<br>02: Podłączono jednostkę wewnętrzną innej linii                               | ●                                       | ●          | ☐              |           | Podłączono inną linię podczas automatycznego adresowania                                                                                                        | I/F                                                |
| E23                                                 | E23                                            | —                                                                                                                                | ●                                       | ●          | ☐              |           | Problem z wysyłaniem dotyczący komunikacji pomiędzy jednostkami zewnętrznymi<br>Problem dotyczący liczby jednostek do magazynowania ciepła (problem z odbiorem) | I/F                                                |
| E25                                                 | E25                                            | —                                                                                                                                | ●                                       | ●          | ☐              |           | Zduplikowane adresy podrzędnych jednostek zewnętrznych                                                                                                          | I/F                                                |
| E26                                                 | E26                                            | Liczba jednostek zewnętrznych, które odebrały sygnał prawidłowo                                                                  | ●                                       | ●          | ☐              |           | Zmniejszenie liczby podłączonych jednostek zewnętrznych                                                                                                         | I/F                                                |
| E28                                                 | E28                                            | Liczba wykrytych jednostek zewnętrznych                                                                                          | ●                                       | ●          | ☐              |           | Problem dotyczący podrzędnej jednostki zewnętrznej                                                                                                              | I/F                                                |
| E31                                                 | E31                                            | *1 Informacja dotycząca liczby przemienników                                                                                     | ●                                       | ●          | ☐              |           | Problem dotyczący komunikacji przemiennika                                                                                                                      | I/F                                                |
| F01                                                 | —                                              | —                                                                                                                                | ☐                                       | ☐          | ●              | ALT       | Problem z czujnikiem TCJ jednostki wewnętrznej                                                                                                                  | Jednostka wewnętrzna                               |
| F02                                                 | —                                              | —                                                                                                                                | ☐                                       | ☐          | ●              | ALT       | Problem dotyczący czujnika TC2 jednostki wewnętrznej                                                                                                            | Jednostka wewnętrzna                               |
| F03                                                 | —                                              | —                                                                                                                                | ☐                                       | ☐          | ●              | ALT       | Problem dotyczący czujnika TC1 jednostki wewnętrznej                                                                                                            | Jednostka wewnętrzna                               |

| Kod kontrolny                                       |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                   | Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania |            |                |           | Nazwa kodu kontrolnego                                                         | Urządzenie do sprawdzania |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Wyświetlacz przewodowego pilota zdalnego sterowania | Wyświetlacz 7-segmentowy jednostki zewnętrznej |                                                                                                                                                                                                                                                   | Wyświetlacz bloku czujnika odbiornika   |            |                |           |                                                                                |                           |
|                                                     |                                                | Kod pomocniczy                                                                                                                                                                                                                                    | Praca                                   | Czasomierz | Stan gotowości | Migotanie |                                                                                |                           |
| F04                                                 | F04                                            | —                                                                                                                                                                                                                                                 | ☐                                       | ☐          | ○              | ALT       | Problem dotyczący czujnika TD1                                                 | I/F                       |
| F05                                                 | F05                                            | —                                                                                                                                                                                                                                                 | ☐                                       | ☐          | ○              | ALT       | Problem dotyczący czujnika TD2                                                 | I/F                       |
| F06                                                 | F06                                            | 01: Czujnik TE1<br>02: Czujnik TE2<br>03: Czujnik TE3                                                                                                                                                                                             | ☐                                       | ☐          | ○              | ALT       | Problem dotyczący czujnika TE1,TE2 lub TE3                                     | I/F                       |
| F07                                                 | F07                                            | 01: Czujnik TL1<br>02: Czujnik TL2<br>03: Czujnik TL3                                                                                                                                                                                             | ☐                                       | ☐          | ○              | ALT       | Problem dotyczący czujnika TL1,TL2 lub TL3                                     | I/F                       |
| F08                                                 | F08                                            | —                                                                                                                                                                                                                                                 | ☐                                       | ☐          | ○              | ALT       | Problem z czujnikiem TO                                                        | I/F                       |
| F09                                                 | F09                                            | 01: Czujnik TG1<br>02: Czujnik TG2<br>03: Czujnik TG3                                                                                                                                                                                             | ☐                                       | ☐          | ○              | ALT       | Problem dotyczący czujnika TG1,TG2 lub TG3                                     | I/F                       |
| F10                                                 | —                                              | —                                                                                                                                                                                                                                                 | ☐                                       | ☐          | ●              | ALT       | Problem z czujnikiem TA jednostki wewnętrznej                                  | Jednostka wewnętrzna      |
| F11                                                 | —                                              | —                                                                                                                                                                                                                                                 | ☐                                       | ☐          | ●              | ALT       | Problem z czujnikiem TF                                                        | Jednostka wewnętrzna      |
| F12                                                 | F12                                            | 01: Czujnik TS1<br>03: Czujnik TS3<br>04: Odłączenie czujnika TS3                                                                                                                                                                                 | ☐                                       | ☐          | ○              | ALT       | Problem dotyczący czujnika TS1 lub TS3                                         | I/F                       |
| F13                                                 | F13                                            | 1*: Sprężarka 1, bok<br>2*: Sprężarka 2, bok                                                                                                                                                                                                      | ☐                                       | ☐          | ○              | ALT       | Problem z czujnikiem TH                                                        | Falownik sprężarki        |
| F15                                                 | F15                                            | —                                                                                                                                                                                                                                                 | ☐                                       | ☐          | ○              | ALT       | Niewłaściwe oprzewodowanie czujnika temperatury jednostki zewnętrznej (TE, TL) | I/F                       |
| F16                                                 | F16                                            | —                                                                                                                                                                                                                                                 | ☐                                       | ☐          | ○              | ALT       | Niewłaściwe oprzewodowanie czujnika ciśnienia jednostki zewnętrznej (Pd, Ps)   | I/F                       |
| F22                                                 | F22                                            | —                                                                                                                                                                                                                                                 | ☐                                       | ☐          | ○              | ALT       | Problem dotyczący czujnika TD3                                                 | I/F                       |
| F23                                                 | F23                                            | —                                                                                                                                                                                                                                                 | ☐                                       | ☐          | ○              | ALT       | Problem dotyczący czujnika Ps                                                  | I/F                       |
| F24                                                 | F24                                            | —                                                                                                                                                                                                                                                 | ☐                                       | ☐          | ○              | ALT       | Problem dotyczący czujnika Pd                                                  | I/F                       |
| F29                                                 | —                                              | —                                                                                                                                                                                                                                                 | ☐                                       | ☐          | ●              | SIM       | Inny problem dotyczący jednostki wewnętrznej                                   | Jednostka wewnętrzna      |
| F30                                                 | F30                                            | —                                                                                                                                                                                                                                                 | ☐                                       | ☐          | ○              | SIM       | Problem dotyczący czujnika obecności                                           | Jednostka wewnętrzna      |
| F31                                                 | F31                                            | —                                                                                                                                                                                                                                                 | ☐                                       | ☐          | ○              | SIM       | Problem dotyczący pamięci EEPROM jednostki wewnętrznej                         | I/F                       |
| H01                                                 | H01                                            | 1*: Sprężarka 1, bok<br>2*: Sprężarka 2, bok                                                                                                                                                                                                      | ●                                       | ☐          | ●              |           | Awaria sprężarki                                                               | Falownik sprężarki        |
| H02                                                 | H02                                            | 1*: Sprężarka 1, bok<br>2*: Sprężarka 2, bok                                                                                                                                                                                                      | ●                                       | ☐          | ●              |           | Problem ze sprężarką (blokada)                                                 | Falownik sprężarki        |
| H03                                                 | H03                                            | 1*: Sprężarka 1, bok<br>2*: Sprężarka 2, bok                                                                                                                                                                                                      | ●                                       | ☐          | ●              |           | Problem dotyczący układu obwodu wykrywania prądu                               | Falownik sprężarki        |
| H04                                                 | H04                                            | —                                                                                                                                                                                                                                                 | ●                                       | ☐          | ●              |           | Sprężarka 1 – działanie termostatu w obudowie                                  | I/F                       |
| H05                                                 | H05                                            | —                                                                                                                                                                                                                                                 | ●                                       | ☐          | ●              |           | Niewłaściwe okablowanie czujnika TD1                                           | I/F                       |
| H06                                                 | H06                                            | —                                                                                                                                                                                                                                                 | ●                                       | ☐          | ●              |           | Włączenie się zabezpieczenia przed niskim ciśnieniem                           | I/F                       |
| H07                                                 | H07                                            | —                                                                                                                                                                                                                                                 | ●                                       | ☐          | ●              |           | Zabezpieczenie wykrywające obniżenie poziomu oleju                             | I/F                       |
| H08                                                 | H08                                            | 01: Problem dotyczący czujnika TK1<br>02: Problem dotyczący czujnika TK2<br>03: Problem dotyczący czujnika TK3<br>04: Problem dotyczący czujnika TK4<br>05: Problem dotyczący czujnika TK5                                                        | ●                                       | ☐          | ●              |           | Problem dotyczący czujnika wykrywania temperatury oleju i poziomu oleju        | I/F                       |
| H14                                                 | H14                                            | —                                                                                                                                                                                                                                                 | ●                                       | ☐          | ●              |           | Sprężarka 2 – działanie termostatu w obudowie                                  | I/F                       |
| H15                                                 | H15                                            | —                                                                                                                                                                                                                                                 | ●                                       | ☐          | ●              |           | Niewłaściwe okablowanie czujnika TD2                                           | I/F                       |
| H16                                                 | H16                                            | 01: Problem dotyczący układu obwodu oleju TK1<br>02: Problem dotyczący układu obwodu oleju TK2<br>03: Problem dotyczący układu obwodu oleju TK3<br>04: Problem dotyczący układu obwodu oleju TK4<br>05: Problem dotyczący układu obwodu oleju TK5 | ●                                       | ☐          | ●              |           | Problem dotyczący obwodu wykrywania poziomu oleju                              | I/F                       |

| Kod kontrolny                                       |                                                |                                                                                                                     | Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania |            |                |           | Nazwa kodu kontrolnego                                                                                                                                 | Urządzenie do sprawdzania  |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Wyświetlacz przewodowego pilota zdalnego sterowania | Wyświetlacz 7-segmentowy jednostki zewnętrznej |                                                                                                                     | Wyświetlacz bloku czujnika odbiornika   |            |                |           |                                                                                                                                                        |                            |
|                                                     |                                                | Kod pomocniczy                                                                                                      | Praca                                   | Czasomierz | Stan gotowości | Migotanie |                                                                                                                                                        |                            |
| H17                                                 | H17                                            | 1*: Sprężarka 1, bok<br>2*: Sprężarka 2, bok                                                                        | ●                                       | □          | ●              |           | Problem dotyczący sprężarki (synchronizacja)                                                                                                           | I/F                        |
| H25                                                 | H25                                            | —                                                                                                                   | ●                                       | □          | ●              |           | Niewłaściwe okablowanie czujnika TD3                                                                                                                   | I/F                        |
| J02                                                 | —                                              | —                                                                                                                   | ●                                       | □          | □              | SIM       | Problem dotyczący komunikacji pomiędzy płytami sterującymi w jednostce selektora przepływu                                                             | Jednostka wewnętrzna       |
| J03                                                 | —                                              | —                                                                                                                   | ●                                       | □          | □              | SIM       | Zduplikowane adresy jednostek selektorów przepływu                                                                                                     | Jednostka wewnętrzna       |
| J10                                                 | J10                                            | Adres wykrytej jednostki wewnętrznej                                                                                | ●                                       | □          | □              | SIM       | Problem dotyczący przepełnienia jednostki selektora przepływu                                                                                          | Jednostka wewnętrzna       |
| J11                                                 | —                                              | —                                                                                                                   | ●                                       | □          | □              | SIM       | Usterka czujnika temperatury modułu selektora przepływu (TCS)                                                                                          |                            |
| J29                                                 | —                                              | —                                                                                                                   | ●                                       | □          | □              | SIM       | Usterka czujnika wycieku czynnika chłodniczego                                                                                                         | Jednostka wewnętrzna       |
| J30                                                 | J30                                            | Adres wykrytej jednostki wewnętrznej<br>*Niewyświetlane w zależności od ustawienia kodu DN (I.DN)                   | ●                                       | □          | □              | SIM       | Wykrycie wycieku czynnika chłodniczego                                                                                                                 | Jednostka wewnętrzna       |
| J31                                                 | —                                              | —                                                                                                                   | ●                                       | □          | □              | SIM       | Czujnik wycieku czynnika chłodniczego przekroczył czas eksploatacji produktu                                                                           | Jednostka wewnętrzna       |
| L02                                                 | L02                                            | Adres wykrytej jednostki wewnętrznej                                                                                | □                                       | ●          | □              | SIM       | Niezgodność modelu jednostki wewnętrznej i jednostki zewnętrznej<br>Jednostka wewnętrzna niezgodna z czynnikiem chłodniczym A2L (R32)                  | I/F                        |
| L03                                                 | —                                              | —                                                                                                                   | □                                       | ●          | □              | SIM       | Zduplikowana główna jednostka wewnętrzna                                                                                                               | Jednostka wewnętrzna       |
| L04                                                 | L04                                            | —                                                                                                                   | □                                       | ○          | □              | SIM       | Zduplikowany adres linii jednostki zewnętrznej                                                                                                         | I/F                        |
| L05                                                 | —                                              | —                                                                                                                   | □                                       | ●          | □              | SIM       | Zduplikowane nadrzędne jednostki wewnętrzne (Wyświetlane w nadrzędnej jednostce wewnętrznej)                                                           | I/F                        |
| L06                                                 | L06                                            | Liczba nadrzędnych jednostek wewnętrznych                                                                           | □                                       | ●          | □              | SIM       | Zduplikowane nadrzędne jednostki wewnętrzne (Wyświetlane w jednostce innej niż nadrzędna jednostka wewnętrzna)                                         | I/F                        |
| L07                                                 | —                                              | —                                                                                                                   | □                                       | ●          | □              | SIM       | Linia grupy w pojedynczej jednostce wewnętrznej                                                                                                        | Jednostka wewnętrzna       |
| L08                                                 | L08                                            | —                                                                                                                   | □                                       | ●          | □              | SIM       | Grupa jednostek wewnętrznych / Nieustawiony adres                                                                                                      | Jednostka wewnętrzna, I/F  |
| L09                                                 | —                                              | —                                                                                                                   | □                                       | ●          | □              | SIM       | Nieustawiona wydajność jednostki wewnętrznej                                                                                                           | Jednostka wewnętrzna       |
| L10                                                 | L10                                            | —                                                                                                                   | □                                       | ○          | □              | SIM       | Nieustawiona wydajność jednostki zewnętrznej                                                                                                           | I/F                        |
| L11                                                 | L11                                            | Adres wykrytej jednostki wewnętrznej                                                                                | □                                       | ○          | □              | SIM       | Jednostka selektora przepływu nie podłączony                                                                                                           | I/F                        |
| L12                                                 | L12                                            | 01: Problem instalacji jednostki selektora przepływu                                                                | □                                       | ○          | □              | SIM       | Problem systemu jednostki selektora przepływu                                                                                                          | I/F                        |
| L13                                                 | L13                                            | Adres wykrytej jednostki wewnętrznej                                                                                | □                                       | ○          | □              | SIM       | Niezgodność ustawienia urządzenia zabezpieczającego                                                                                                    | I/F                        |
| L14                                                 | L14                                            | Adres wykrytej jednostki wewnętrznej                                                                                | □                                       | ○          | □              | SIM       | Niezgodność urządzenia zabezpieczającego                                                                                                               | I/F                        |
| L17                                                 | L17                                            | —                                                                                                                   | □                                       | ○          | □              | SIM       | Problem dotyczący niezgodności typu jednostki zewnętrznej                                                                                              | I/F                        |
| L18                                                 | L18                                            | Adres wykrytej jednostki wewnętrznej                                                                                | □                                       | ○          | □              | SIM       | Problem dotyczący jednostki selektora przepływu                                                                                                        | I/F                        |
| L20                                                 | —                                              | —                                                                                                                   | □                                       | ○          | □              | SIM       | Zduplikowane adresy układu centralnego sterowania                                                                                                      | Jednostka wewnętrzna       |
| L22                                                 | —                                              | —                                                                                                                   | □                                       | ○          | □              | SIM       | W grupie znajduje się maszyna niezgodna z DX-kit (sterowanie wydajnością źródła ciepła)<br>(sterowanie DDC, sterowanie TA i sterowanie TF są mieszane) | Jednostka wewnętrzna       |
| L24                                                 | L24                                            | 01: Zduplikowany adres jednostki selektora przepływu<br>02: Ustawienie priorytetu trybu pracy jednostki wewnętrznej | □                                       | ○          | □              | SIM       | Problem ustawienia jednostki selektora przepływu                                                                                                       | I/F                        |
| L28                                                 | L28                                            | —                                                                                                                   | □                                       | ○          | □              | SIM       | Zbyt wiele podłączonych jednostek zewnętrznych                                                                                                         | I/F                        |
| L29                                                 | L29                                            | *1 Informacja dotycząca liczby przemienników                                                                        | □                                       | ○          | □              | SIM       | Nr problemu dotyczącego przemiennika                                                                                                                   | I/F                        |
| L30                                                 | L30                                            | Adres wykrytej jednostki wewnętrznej                                                                                | □                                       | ○          | □              | SIM       | Zewnętrzna blokada jednostki wewnętrznej                                                                                                               | Jednostka wewnętrzna       |
| —                                                   | L31                                            | —                                                                                                                   | —                                       |            |                |           | Problem dotyczący rozszerzonego I/C                                                                                                                    | I/F                        |
| P01                                                 | —                                              | —                                                                                                                   | ●                                       | □          | □              | ALT       | Problem dotyczący silnika wentylatora jednostki wewnętrznej                                                                                            | Jednostka wewnętrzna       |
| P03                                                 | P03                                            | —                                                                                                                   | □                                       | ●          | □              | ALT       | Temperatura na wylocie Problem dotyczący TD1                                                                                                           | I/F                        |
| P04                                                 | P04                                            | 1*: Sprężarka 1, bok<br>2*: Sprężarka 2, bok                                                                        | □                                       | ●          | □              | ALT       | Włączenie się układu zabezpieczającego przed wysokim ciśnieniem                                                                                        | Falownik sprężarki         |
| S05                                                 | S05                                            | 1*: Sprężarka 1, bok<br>2*: Sprężarka 2, bok                                                                        | □                                       | ●          | □              | ALT       | Wykrycie braku fazy / Wykrycie awarii zasilania<br>Problem dotyczący napięcia DC przemiennika (sprężarka)                                              | I/F                        |
| P07                                                 | P07                                            | 1*: Sprężarka 1, bok<br>2*: Sprężarka 2, bok                                                                        | □                                       | ●          | □              | ALT       | Problem dotyczący przegrzania radiatora                                                                                                                | Przemiennik sprężarki, I/F |
|                                                     |                                                | 04: Radiator                                                                                                        |                                         |            |                |           | Problem dotyczący kondensacji na radiatorze                                                                                                            |                            |

| Kod kontrolny                                       |                                                |                                                                                                                             | Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania |            |                |           | Nazwa kodu kontrolnego                                                                                     | Urządzenie do sprawdzania |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|----------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Wyświetlacz przewodowego pilota zdalnego sterowania | Wyświetlacz 7-segmentowy jednostki zewnętrznej |                                                                                                                             | Wyświetlacz bloku czujnika odbiornika   |            |                |           |                                                                                                            |                           |
|                                                     |                                                | Kod pomocniczy                                                                                                              | Praca                                   | Czasomierz | Stan gotowości | Migotanie |                                                                                                            |                           |
| P10                                                 | P10                                            | Adres wykrytej jednostki wewnętrznej                                                                                        | ●                                       | □          | □              | ALT       | Problem dotyczący przepełnienia jednostki wewnętrznej                                                      | Jednostka wewnętrzna      |
| P11                                                 | P11                                            | —                                                                                                                           | ●                                       | □          | □              | ALT       | Problem dotyczący zamarzania zewnętrznego wymiennika ciepła                                                | I/F                       |
| P12                                                 | —                                              | —                                                                                                                           | ●                                       | □          | □              | ALT       | Problem dotyczący silnika wentylatora jednostki wewnętrznej                                                | Jednostka wewnętrzna      |
| P13                                                 | P13                                            | —                                                                                                                           | ●                                       | □          | □              | ALT       | Problem dotyczący wykrycia powrotu cieczy do jednostki zewnętrznej                                         | I/F                       |
| P15                                                 | P15                                            | 01: Stan TS<br>02: Stan TD                                                                                                  | □                                       | ●          | □              | ALT       | Wykrycie wycieku gazu                                                                                      | I/F                       |
| P16                                                 | P16                                            | 01: PMV5<br>02: PMV6<br>03: SV7                                                                                             | □                                       | ●          | □              | ALT       | Usterka obwodu wttrysku                                                                                    | I/F                       |
| P17                                                 | P17                                            | —                                                                                                                           | □                                       | ●          | □              | ALT       | Temperatura na wylocie Problem dotyczący TD2                                                               | I/F                       |
| P18                                                 | P18                                            | —                                                                                                                           | □                                       | ●          | □              | ALT       | Temperatura na wylocie Problem dotyczący TD3                                                               | I/F                       |
| P19                                                 | P19                                            | 0#: zawory 4-drogowe<br>1#: zawór 1 4-drogowy<br>2#: zawór 2 4-drogowy<br>*Wprowadzić nr jednostki zewnętrznej do pola [#]. | □                                       | ●          | □              | ALT       | Problem dotyczący odwrócenia zaworu 4-droznego                                                             | I/F                       |
| P20                                                 | P20                                            | —                                                                                                                           | □                                       | ●          | □              | ALT       | Włączenie się zabezpieczenia przed wysokim ciśnieniem                                                      | I/F                       |
| P22                                                 | P22                                            | 1*: Sprężarka 1, bok<br>2*: Sprężarka 2, bok                                                                                | □                                       | ●          | □              | ALT       | Problem dotyczący przemiennika wentylatora jednostki zewnętrznej                                           | Przełącznik wentylatora   |
| P26                                                 | P26                                            | 1*: Sprężarka 1, bok<br>2*: Sprężarka 2, bok                                                                                | □                                       | ●          | □              | ALT       | Problem dotyczący zabezpieczenia przeciwzwarciowego IPM                                                    | Falownik sprężarki        |
| P29                                                 | P29                                            | 1*: Sprężarka 1, bok<br>2*: Sprężarka 2, bok                                                                                | □                                       | ●          | □              | ALT       | Problem dotyczący układu obwodu wykrywania położenia sprężarki                                             | Falownik sprężarki        |
| P31                                                 | —                                              | —                                                                                                                           | □                                       | ●          | □              | ALT       | Inny problem dotyczący jednostki wewnętrznej<br>(Problem dotyczący podrzędnej jednostki wewnętrznej grupy) | Jednostka wewnętrzna      |

• Szczegółowe informacje na temat kodów kontrolnych ustalonych z użyciem płyty z obwodami drukowanymi interfejsu lub przemiennika można znaleźć w instrukcji instalacyjnej jednostki zewnętrznej.

# 11 Dane techniczne

| Model          | Poziom ciśnienia akustycznego (dBA) |            | Masa (kg)                         |
|----------------|-------------------------------------|------------|-----------------------------------|
|                | Chłodzenie                          | Ogrzewanie | Jednostka główna (panel sufitowy) |
| RAS-M16G3YVG-E | *                                   | *          | 14 (5)                            |
| RAS-M18G3YVG-E | *                                   | *          | 14 (5)                            |
| RAS-M24G3YVG-E | *                                   | *          | 15 (5)                            |

\* Poniżej 70 dBA

# Ostrzeżenia dotyczące wycieku czynnika chłodniczego

## Kontrola granicznego poziomu stężenia

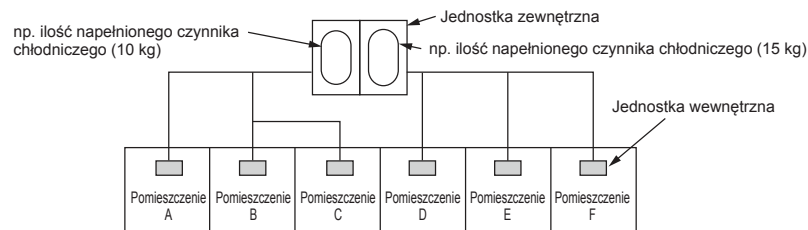
Pomieszczenie, w którym ma być zamontowany klimatyzator musi być zaprojektowane tak, aby w razie wycieku gazu czynnika chłodniczego, jego stężenie nie przekroczyło ustalonego poziomu granicznego. Czynnik chłodniczy R32 używany w klimatyzatorze jest bezpieczny, pozbawiony substancji toksycznych i łatwopalnego amoniaku oraz nie podlega przepisom prawa służącym ochronie warstwy ozonowej. Natomiast ze względu na to, że rozprzestrzenia się bardziej niż powietrze, stwarza ryzyko uduszenia w razie nadmiernego wzrostu jego stężenia. Ryzyko uduszenia na skutek wycieku czynnika roboczego R32 praktycznie nie istnieje. Wraz ze wzrostem liczby gęsto rozmieszczonych budynków wzrasta natomiast liczba montowanych systemów klimatyzacji typu multi ze względu na potrzebę efektywnego wykorzystania zajmowanej powierzchni, indywidualnej regulacji, oszczędzania energii poprzez ograniczenie ciepła i przekazywanie energii, itp. System klimatyzacji typu multi pozwala przede wszystkim uzupełnić większą ilość czynnika chłodniczego w porównaniu z tradycyjnymi pojedynczymi klimatyzatorami. Jeśli pojedyncza jednostka w systemie klimatyzacji typu multi ma być zamontowana w małym pomieszczeniu, należy wybrać odpowiedni model i odpowiednią procedurę instalacyjną, aby w razie przypadkowego wycieku czynnika chłodniczego, jego stężenie nie osiągnęło poziomu granicznego (i w razie potrzeby można było podjąć odpowiednie środki zanim wystąpią obrażenia). W pomieszczeniu, w którym stężenie może przekroczyć poziom graniczny, należy wykonać otwór łączący z sąsiednimi pomieszczeniami lub zainstalować wentylację mechaniczną połączoną z urządzeniem do wykrywania wycieków gazu. Stężenie zostało podane poniżej.

$$\frac{\text{Całkowita ilość czynnika chłodniczego (kg)}}{\text{Min. kubatura pomieszczenia, w którym zamontowano jednostkę wewnętrzną (m³)}} \leq \text{Graniczny poziom stężenia (kg/m³)}$$

Poziom graniczny stężenia czynnika chłodniczego R32 używanego w klimatyzatorach wielosystemowych wynosi 0,3 kg/m³.

### ▼ UWAGA 1

Jeśli w pojedynczym urządzeniu chłodniczym znajduje się 2 lub więcej systemów chłodniczych, ilość czynnika chłodniczego powinna być taka, jak po napełnieniu każdego oddzielnego urządzenia.



Dla poziomu napełnienia w tym przykładzie:

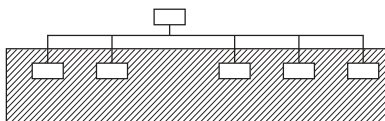
Możliwa ilość czynnika chłodniczego, który wycieknie w pomieszczeniach A, B i C to 10 kg.

Możliwa ilość czynnika chłodniczego, który wycieknie w pomieszczeniach D, E i F to 15 kg.

### ▼ UWAGA 2

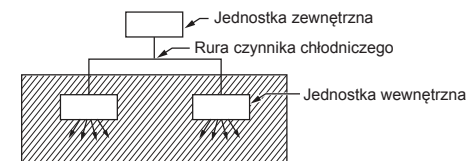
Wymagania dotyczące minimalnej objętości pomieszczenia są następujące:

- 1) Brak ścianki działowej (część zacienowana)

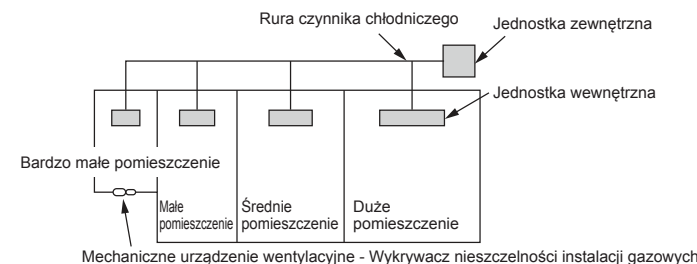


## Ważne

- (2) Jeżeli w sąsiednim pomieszczeniu znajduje się jakikolwiek otwór do wentylacji wyciekającego gazowego czynnika (otwór bez drzwi lub otwór większy o co najmniej 0,15% od odnośnej powierzchni podłogowej u góry lub u dołu drzwi).

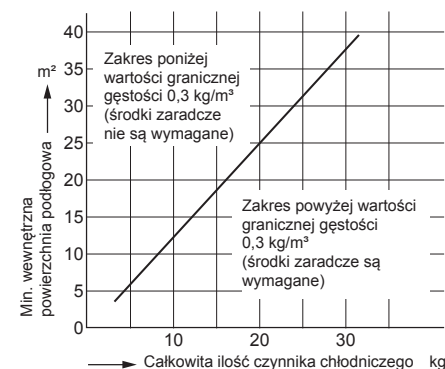


- (3) Jeżeli w każdym pomieszczeniu oddzielnym ścianką działową zostanie zamontowana jednostka wewnętrzna i instalacja rurowa czynnika chłodniczego będzie wzajemnie połączona, to podstawą obliczeń stanie się rzecz jasna najmniejsze pomieszczenie. Natomiast w przypadku zamontowania wentylacji mechanicznej zabezpieczonej wykrywaczem nieszczelności instalacji gazowych w najmniejszym pomieszczeniu, w którym przekroczony został graniczny poziom gęstości, przedmiotem zainteresowania stanie się objętość kolejnego najmniejszego pomieszczenia.



### ▼ UWAGA 3

Minimalna powierzchnia zajmowana przez jednostkę wewnętrzną w porównaniu z ilością czynnika chłodniczego jest mniej więcej następująca: (Gdy sufit ma wysokość 2,7 m).



■ Potwierdzenie konfiguracji jednostki wewnętrznej

Przed dostarczeniem do klienta należy sprawdzić adres i konfigurację jednostki wewnętrznej, która została wówczas zamontowana, i wypełnić arkusz kontroli (tabela poniżej).  
Do tego arkusza kontrolnego można wprowadzić dane dla czterech jednostek. Skopiować ten arkusz zgodnie z liczbą jednostek wewnętrznych. Jeżeli zamontowany układ jest układem sterowania grupą, to użyć ww. arkusza poprzez wprowadzenie każdego układu linii do każdej instrukcji montażowej dla pozostałych jednostek wewnętrznych.

WYMAGANIA

Niniejszy arkusz kontroli jest wymagany do celów konserwacji po montażu. Wypełnić niniejszy arkusz i przekazać niniejszą instrukcję montażową klientowi.

Arkusz kontroli konfiguracji jednostki wewnętrznej

| Jednostka wewnętrzna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      | Jednostka wewnętrzna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       | Jednostka wewnętrzna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       | Jednostka wewnętrzna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Nazwa pomieszczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      | Nazwa pomieszczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       | Nazwa pomieszczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       | Nazwa pomieszczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |
| Model                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      | Model                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       | Model                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       | Model                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| Sprawdź adres jednostki wewnętrznej. (Odnosnie do metody sprawdzania, patrz DOSTĘPNE FUNKCJE STERUJĄCE w niniejszym arkuszu).<br>* W przypadku układu pojedynczego nie ma potrzeby wprowadzenia adresu jednostki wewnętrznej. (CODE NO. : Linia [12], Wewnętrzna [13], Grupa [14], Sterowanie centralne [03])                                                                              |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |
| Linia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Jednostka wewnętrzna | Grupa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Linia | Jednostka wewnętrzna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Grupa | Linia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Jednostka wewnętrzna |
| Adres układu centralnego sterowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      | Adres układu centralnego sterowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       | Adres układu centralnego sterowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       | Adres układu centralnego sterowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |
| Konfiguracja różna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      | Konfiguracja różna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       | Konfiguracja różna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       | Konfiguracja różna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
| Czy zmieniono konfigurację wysokiego sufitu? Jeżeli nie, to zaznaczyć [x] w [BEZ ZMIAN]; ewentualnie zaznaczyć [x] w [POZYCJA], jeżeli zmieniono.<br>(Odnosnie do metody sprawdzania, patrz DOSTĘPNE FUNKCJE STERUJĄCE w niniejszym arkuszu). * W razie wymiany zwoy pływki obwodu drukowanego mikrokomputera jednostki wewnętrznej, konfiguracja zostanie zmieniana automatycznie.        |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |
| Konfiguracja wysokiego sufitu<br>(CODE NO. [5d])<br><input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN [0000]<br><input type="checkbox"/> STANDARD [0001]<br><input type="checkbox"/> WYSOKI SUFIT 1 [0002]<br><input type="checkbox"/> WYSOKI SUFIT 3 [0003]                                                                                                                                              |                      | Konfiguracja wysokiego sufitu<br>(CODE NO. [5d])<br><input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN [0000]<br><input type="checkbox"/> STANDARD [0001]<br><input type="checkbox"/> WYSOKI SUFIT 1 [0002]<br><input type="checkbox"/> WYSOKI SUFIT 3 [0003]                                                                                                                                              |       | Konfiguracja wysokiego sufitu<br>(CODE NO. [5d])<br><input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN [0000]<br><input type="checkbox"/> STANDARD [0001]<br><input type="checkbox"/> WYSOKI SUFIT 1 [0002]<br><input type="checkbox"/> WYSOKI SUFIT 3 [0003]                                                                                                                                              |       | Konfiguracja wysokiego sufitu<br>(CODE NO. [5d])<br><input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN [0000]<br><input type="checkbox"/> STANDARD [0001]<br><input type="checkbox"/> WYSOKI SUFIT 1 [0002]<br><input type="checkbox"/> WYSOKI SUFIT 3 [0003]                                                                                                                                              |                      |
| Czy zmieniono czas podświetlenia wskaźnika filtra? Jeżeli nie, to zaznaczyć [x] w [BEZ ZMIAN]; ewentualnie zaznaczyć [x] w [POZYCJA], jeżeli zmieniono.<br>(Odnosnie do metody sprawdzania, patrz DOSTĘPNE FUNKCJE STERUJĄCE w niniejszym arkuszu).                                                                                                                                        |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |
| Czas podświetlenia wskaźnika filtra<br>(CODE NO. [01])<br><input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN [0000]<br><input type="checkbox"/> BRAK [0001]<br><input type="checkbox"/> 150 GODZ. [0002]<br><input type="checkbox"/> 2500 GODZ. [0003]<br><input type="checkbox"/> 5000 GODZ. [0004]                                                                                                       |                      | Czas podświetlenia wskaźnika filtra<br>(CODE NO. [01])<br><input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN [0000]<br><input type="checkbox"/> BRAK [0001]<br><input type="checkbox"/> 150 GODZ. [0002]<br><input type="checkbox"/> 2500 GODZ. [0003]<br><input type="checkbox"/> 5000 GODZ. [0004]                                                                                                       |       | Czas podświetlenia wskaźnika filtra<br>(CODE NO. [01])<br><input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN [0000]<br><input type="checkbox"/> BRAK [0001]<br><input type="checkbox"/> 150 GODZ. [0002]<br><input type="checkbox"/> 2500 GODZ. [0003]<br><input type="checkbox"/> 5000 GODZ. [0004]                                                                                                       |       | Czas podświetlenia wskaźnika filtra<br>(CODE NO. [01])<br><input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN [0000]<br><input type="checkbox"/> BRAK [0001]<br><input type="checkbox"/> 150 GODZ. [0002]<br><input type="checkbox"/> 2500 GODZ. [0003]<br><input type="checkbox"/> 5000 GODZ. [0004]                                                                                                       |                      |
| Czy zmieniono wykrywaną wartość przesunięcia temperatury? Jeżeli nie, to zaznaczyć [x] w [BEZ ZMIAN]; ewentualnie zaznaczyć [x] w [POZYCJA], jeżeli zmieniono.<br>(Odnosnie do metody sprawdzania, patrz DOSTĘPNE FUNKCJE STERUJĄCE w niniejszym arkuszu).                                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |
| Konfiguracja wykrywanej wartości przesunięcia temperatury<br>(CODE NO. [06])<br><input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN [0000]<br><input type="checkbox"/> BEZ PRZESUNIĘCIA +1°C [0001]<br><input type="checkbox"/> +2°C [0002]<br><input type="checkbox"/> +3°C [0003]<br><input type="checkbox"/> +4°C [0004]<br><input type="checkbox"/> +5°C [0005]<br><input type="checkbox"/> +6°C [0006] |                      | Konfiguracja wykrywanej wartości przesunięcia temperatury<br>(CODE NO. [06])<br><input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN [0000]<br><input type="checkbox"/> BEZ PRZESUNIĘCIA +1°C [0001]<br><input type="checkbox"/> +2°C [0002]<br><input type="checkbox"/> +3°C [0003]<br><input type="checkbox"/> +4°C [0004]<br><input type="checkbox"/> +5°C [0005]<br><input type="checkbox"/> +6°C [0006] |       | Konfiguracja wykrywanej wartości przesunięcia temperatury<br>(CODE NO. [06])<br><input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN [0000]<br><input type="checkbox"/> BEZ PRZESUNIĘCIA +1°C [0001]<br><input type="checkbox"/> +2°C [0002]<br><input type="checkbox"/> +3°C [0003]<br><input type="checkbox"/> +4°C [0004]<br><input type="checkbox"/> +5°C [0005]<br><input type="checkbox"/> +6°C [0006] |       | Konfiguracja wykrywanej wartości przesunięcia temperatury<br>(CODE NO. [06])<br><input type="checkbox"/> BEZ ZMIAN [0000]<br><input type="checkbox"/> BEZ PRZESUNIĘCIA +1°C [0001]<br><input type="checkbox"/> +2°C [0002]<br><input type="checkbox"/> +3°C [0003]<br><input type="checkbox"/> +4°C [0004]<br><input type="checkbox"/> +5°C [0005]<br><input type="checkbox"/> +6°C [0006] |                      |
| Uwzględnienie części sprzedawanych oddzielnie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      | Uwzględnienie części sprzedawanych oddzielnie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       | Uwzględnienie części sprzedawanych oddzielnie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       | Uwzględnienie części sprzedawanych oddzielnie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |
| Czy uwzględniono następujące części sprzedawane oddzielnie? Jeżeli uwzględniono, to zaznaczyć [x] w każdym polu [POZYCJA].<br>(W razie uwzględnienia, w niektórych przypadkach konieczna jest zmiana konfiguracji. Odnosnie do metody zmiany konfiguracji, patrz instrukcje montażowe dołączone do poszczególnych części sprzedawanych oddzielnie).                                        |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |
| <input type="checkbox"/> Inne ( )<br><input type="checkbox"/> Inne ( )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      | <input type="checkbox"/> Inne ( )<br><input type="checkbox"/> Inne ( )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | <input type="checkbox"/> Inne ( )<br><input type="checkbox"/> Inne ( )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | <input type="checkbox"/> Inne ( )<br><input type="checkbox"/> Inne ( )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |

# 12 Załącznik

## Instrukcje robocze

Istniejące instalacje rurowe z czynnikiem R22 i R410A można ponownie wykorzystać w instalacjach z inwerterem R32.

## OSTRZEŻENIE

**Sprawdzenie istniejących rur pod kątem rys lub wgniecień oraz wytrzymałości odbywa się na miejscu. Jeżeli można spełnić podane warunki, istnieje możliwość przerobienia istniejących rur R22 i R410A na odpowiadające wymaganiom modeli z czynnikiem R32.**

## Podstawowe warunki umożliwiające ponowne wykorzystanie istniejących rur

Instalacje rur chłodniczych powinny spełniać trzy warunki.

1. **Suche** (Brak wilgoci wewnątrz rur).
2. **Czyste** (Brak kurzu wewnątrz rur).
3. **Szczelne** (Nie ma wycieków czynnika chłodniczego).

## Ograniczenia dotyczące stosowania istniejących rur

Istniejących rur w podanym poniżej stanie nie należy ponownie stosować. Należy je oczyścić lub wymienić na nowe.

1. W przypadku głębokich rys lub wgniecień należy użyć nowych rur do instalacji chłodniczych.
2. Gdy grubość istniejącej rury jest mniejsza niż podana „średnica rury i grubość”, należy koniecznie użyć nowych rur do instalacji chłodniczych.
  - Obwód czynnika chłodniczego jest pod wysokim ciśnieniem. Jeżeli na rurze występuje rysa lub wgniecie lub jeśli zastosowano cieńszą rurę, wówczas wytrzymałość ciśnieniowa takiej rury może być nieodpowiednia, co w najgorszym wypadku grozi jej rozerwaniem.

### \* Średnice rur i ich grubość (mm)

| Zewnętrzna średnica rury |            | Ø6,4 | Ø9,5 | Ø12,7 | Ø15,9 |
|--------------------------|------------|------|------|-------|-------|
| Grubość                  | R32, R410A | 0,8  | 0,8  | 0,8   | 1,0   |
|                          | R22        |      |      |       |       |

3. Jeśli jednostkę zewnętrzną zostawiono z odłączonymi rurami lub jeśli z rur ulatniał się gaz i rury nie zostały naprawione i ponownie napełnione.
  - Istnieje możliwość, że do środka rury dostała się woda deszczowa lub wilgotne powietrze.
4. Gdy nie można odzyskać czynnika chłodniczego przy użyciu urządzenia do odzysku czynnika chłodniczego.
  - Istnieje możliwość, że wewnątrz rur panuje wilgoć lub znajdują się spore ilości zabrudzonego oleju.

5. Gdy do istniejących rur podłączono dostępną w handlu suszarkę.
  - Istnieje możliwość, że doszło do powstania zielonej patyny miedzianej.
6. Gdy istniejący klimatyzator został zdemontowany po odzyskaniu czynnika chłodniczego. Sprawdzić, czy olej wyraźnie różni się od normalnego oleju.
  - Olej chłodniczy jest zabarwiony na zielono od patyny miedzianej: Istnieje możliwość, że do oleju dostała się wilgoć i wewnątrz rury zaczęła się tworzyć patyna.
  - Olej ma inne zabarwienie, wewnątrz znajdują się spore ilości osadów lub występuje przykry zapach.
  - W oleju chłodniczym widoczne są spore ilości błyszczących drobin metalu lub inne pozostałości świadczące o zużyciu.
7. Sprężarka klimatyzatora często ulegała awariom i była wymieniana.
  - Jeśli można zaobserwować olej o zmienionym zabarwieniu, spore ilości osadów, błyszczące drobin metalu lub inne pozostałości świadczące o zużyciu, wystąpią problemy.
8. W przypadku powtarzających się tymczasowych montażu i demontażu klimatyzatora, na przykład, gdy klimatyzator jest wypożyczany itp.
9. Jeżeli typ oleju chłodniczego zastosowanego w istniejącym klimatyzatorze jest inny niż następujące oleje: (Olej mineralny), Suniso, Freol-S, MS (Olej syntetyczny), alkilobenzen (HAB, Barrel-freeze), seria estrów, z serii eterów tylko PVE.
  - Izolacja uzwojenia sprężarki może ulec pogorszeniu.

## UWAGA

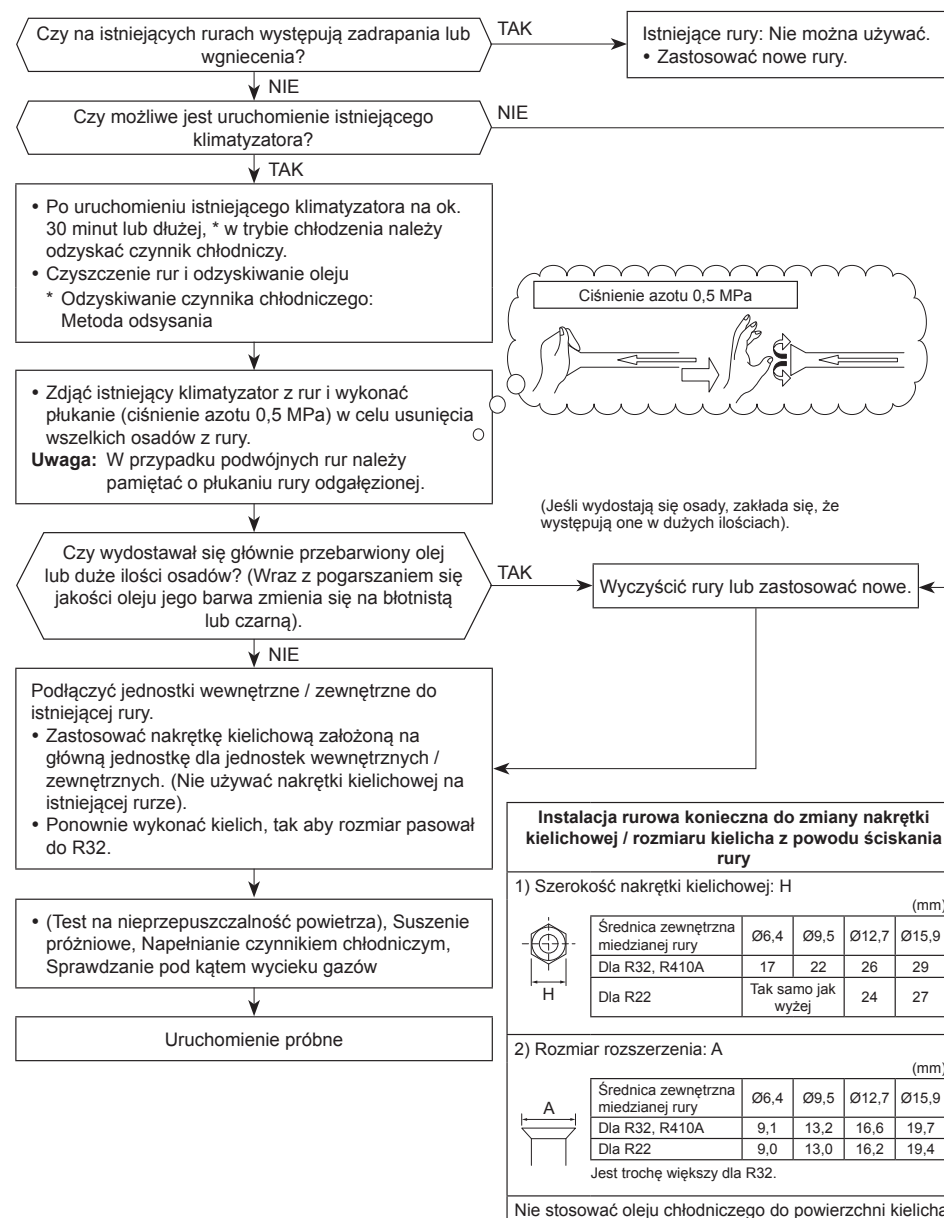
Powyższe opisy oparto na wynikach potwierdzonych przez naszą firmę. Są to nasze obserwacje dotyczące naszych klimatyzatorów i nie możemy zagwarantować prawidłowej eksploatacji istniejących rur w układach z klimatyzatorami z czynnikiem chłodniczym R32 innych producentów.

## Zabezpieczanie rur

W przypadku demontażu i otwierania jednostki wewnętrznej lub zewnętrznej na długi czas należy zabezpieczyć rury w następujący sposób:

- W przeciwnym razie może powstawać patyna, gdy w wyniku kondensacji do rur dostanie się wilgoć lub obce substancje.
- Czyszczenie nie usuwa patyny i konieczne jest zastosowanie nowych rur.

| Miejsce składowania  | Częstotliwość               | Sposób zabezpieczania        |
|----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Jednostki zewnętrzne | Raz na miesiąc lub częściej | Ściskanie                    |
|                      | Rzadziej niż raz na miesiąc | Ściskanie lub owijanie taśmą |
| Wewnątrz             | Cały czas                   |                              |



## **CARRIER AIR CONDITIONING (THAILAND) CO., LTD.**

144/9 MOO 5, BANGKADI INDUSTRIAL PARK, TIVANON ROAD, TAMBOL BANGKADI, AMPHUR MUANGPATHUMTHANI, PATHUMTHANI 12000, THAILAND

1136550101A